

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THESE

246

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Paul VERLIAC

Né le 13 Juin 1908 à Rochefort-sur-Mer (Charente-Inférieure)

ANCIEN INTERNE DE L'HÔPITAL DE RAMBOUILLET

INDICATIONS

DES

**sections de brides endopleurales
par l'opération de Jacobaeus**

Président : M. VILLARET, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1938

THESE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Paul VERLIAC

Né le 13 Juin 1908 à Rochefort-sur-Mer (Charente-Inférieure)

ANCIEN INTERNE DE L'HÔPITAL DE RAMBOUILLET

INDICATIONS
DES
sections de brides endopleurales
par l'opération de Jacobaeus

Président : M. VILLARET, Professeur

PARIS
MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

—
1938

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robrt DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIA.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	LEVY-SOLAL
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Cardiologie clinique	LAUBRY.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			MM.	
AMELINE	Pathologie	chirurgie.	LANTUEIOL	Obstétrique.
BARIETY	Pathologie	médicale.	LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
BENARD (Henri)	Pathologie	médicale.	LELONG	Pathol. expérimentale.
Jstin BESANÇON	Hydrologie.		LEMAIRE	Pathologie chirurgic.
BERNARD (Etienne) . . .	Pathologie	médicale.	LEVEUF	Pharmacologie.
BOULIN	Pathologie	médicale.	MII J. LEVY	Neurol. et Psychiatrie
BULLIARD	Histologie.		LEVY-VALENSI	Pathologie chirurgic.
CATHALA	Pathologie	médicale.	MENEGAUX	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie	médicale.	MOLLARET	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie	médicale.	MOREAU	Pathologie chirurgic.
DOGNON	Physique.		MOULONGUET	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.		MOUQUIN	Anat. pathologique.
FUNCK	Pathologie	chirurgic.	OBEPLING	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.		PETTI-DUTAILLIS	Médecine légale.
GASTINEL	Bactériologie.		PIEDELIEVRE	Obstétrique.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie	chirurgic.	PORTES	Ophthalmologie.
DE GENNES	Pathologie	médicale.	RENARD	Physiologie.
GAYET	Physiologie.		RICHET	Chimie biologique.
GIROUD	Histologie.		SANNIE	Pathol. expérimentale
HAGUENAU	Pathologie	médicale.	SENEQUE	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.		TROISIER	Obstétrique.
HAZARD	Pharmacologie.		TURPIN	Pathologie médicale.
HUGUENIN	Anat. pathologique.		VIGNES	Pathologie chirurgic.
JOANNON	Hygiène.		WILMOTH	Pathol chirurgic.
LACOMME	Obstétrique.			

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Physiologie.	LEROUX	Anat. pathologique.
BUSQUET	Pathologie chirurgic.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
CHAILLEY-BERT	Pharmacologie.	PHILIBERT	Bactériologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique Chirurgicale.
AUBERTIN		BROCC	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		HEITZ-BOYER	
DUVOIR	} Clinique médicale.	MOURE	
LIAN		QUENU	
PASTEUR-VALLERY- RADOT		SCHWARTZ	
SEZARY		VELTER	
		ECALLE	} Clinique obstétricale.
		LE LORIER	
		METZGER	
		GUENIOT	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
LE DOCTEUR JULES VERLIAC

A MA MÈRE

A MA FIANCÉE

A MA SOEUR
MARGUERITE VERLIAC

A MON FRÈRE
LE MÉDECIN DE 1^{re} CLASSE
GEORGES VERLIAC
Chevalier du Mérite Maritime

A MON ONCLE
LE DOCTEUR HENRI VERLIAC
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ex-Chef de Laboratoire à la Faculté de Médecine

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS DISPARUS

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
M. LE PROFESSEUR M. VILLARET
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur de
présider notre thèse.
Hommage de reconnaissance.*

A MON JURY DE THÈSE

AU PROFESSEUR GUILLAUME-LOUIS

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Directeur de l'École de plein exercice de Médecine
et de Pharmacie de Tours
Chirurgien chef de l'Hôpital de Tours
Commandeur de la Légion d'Honneur

AU PROFESSEUR BONNIN

Professeur d'Histologie à l'École de Tours
Médecin chef du Sanatorium de l'Hôpital

A MES MAITRES A L'HOPITAL DE TOURS

A MES MAITRES à L'ÉCOLE DE TOURS

A M. LE DOCTEUR TROUSSET

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Médecin chef de l'Hôpital d'Angoulême

A M. LE DOCTEUR DUROSELLE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Chirurgien chef à l'Hôpital d'Angoulême

A M. LE DOCTEUR BARRET

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Chirurgien chef à l'Hôpital d'Angoulême

A MES MAITRES DE L'HOPITAL D'ANGOULÊME

A M. LE DOCTEUR PETIT
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

*En témoignage de ma profonde gratitude et
de ma reconnaissance.*

A M. LE DOCTEUR DOUBRÈRE
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Témoignage de reconnaissance.

INTRODUCTION

Dès 1907, Forlanini écrivait : « Dans les cas même avancés, de la tuberculose pulmonaire unilatérale, la guérison complète peut s'effectuer dans un laps de temps relativement court si la plèvre est complètement libre d'adhérences ».

En 1909, au sujet d'une étude sur les adhérences cordiformes, le même auteur remarquait que ces adhérences manquaient rarement, et que leur présence avait pour effet, « de faire obstacle à la formation d'un pneumothorax total et, par suite, d'empêcher la mise au repos complet du poumon ».

Cette opinion est toujours vraie ; « *le bon* » pneumothorax, le seul donnant une certitude de guérison anatomique — *sans crainte de réactivation de la lésion à long terme* — sans danger de bilatéralisation, est le pneumothorax complet, libre d'adhérences.

Ce n'est pas dire, qu'aucun résultat heureux ne puisse être obtenu dans le cas de pneumothorax incomplet, car, si l'on en croit Cardis et Mattei, d'une part, P. Davy, d'autre part, cette éventualité atteindrait une grande fréquence puisqu'elle se présenterait dans 73 % des cas, suivant les premiers,

dans 86 % suivant le second (ne comprenant du reste que les cas de brides radiologiquement décelables), et, cependant, la proportion des guérisons et des améliorations est infiniment supérieure à ce pourcentage. Sans cela, il est à croire que depuis longtemps déjà, la méthode de Forlanini serait tombée dans l'oubli le plus profond.

Comment, dans ce cas, ne pas être tenté de discuter l'indication de l'opération de Jacobaeus. Mais il est souvent impossible d'y songer par voie endopleurale, chaque fois qu'il s'agit d'accrolement et non : de suspension par brides. Lorsqu'on peut y songer, c'est-à-dire lorsqu'il y a ou qu'il semble y avoir des brides sectionnables, l'opération de Jacobaeus est bien séduisante.

Encore, ne faudrait-il pas se griser et savoir que cette intervention ne va pas sans certains dangers ; savoir si le gain quelquefois hypothétique compense les risques, ou, si au contraire, devant lui, le risque opératoire devient négligeable.

Et, c'est là tout l'intérêt de préciser les indications.

Après un rapide historique, nous indiquerons les techniques actuellement en cours ; nous montrerons les complications opératoires et post-opératoires possibles ; puis, nous discuterons les indications en nous attachant tout particulièrement à montrer toute la valeur de l'orientation de la bride par rapport à l'axe de la caverne et le hile. De cette orientation résultent des dangers qui motivent,

comme nous le verrons, soit une intervention d'extrême urgence, soit une temporisation conditionnée par les facteurs d'ordre général (indications majeures et mineures de E. Leuret, de Bordeaux).

Enfin, nous indiquerons les résultats obtenus, grâce à ces indications, dans le service des voies respiratoires de l'hôpital de Rambouillet, qui nous a été largement ouvert, grâce à l'extrême bienveillance du docteur H. Petit, lequel a réalisé un de nos désirs les plus tenaces en nous inspirant cette thèse. Nous lui sommes particulièrement reconnaissant d'avoir bien voulu nous communiquer ses observations, et de nous avoir aidé tout au long de ce travail, en nous éclairant de la sûreté de ses conseils et la compétence de ses avis.

HISTORIQUE

Peu de temps après la mise en pratique de la méthode de Forlanini, on s'aperçut que les résultats étaient compromis par l'existence des brides : « Pour supprimer ces adhérences nuisibles, on eut tout d'abord recours à des interventions à tendance nettement chirurgicale. La section se faisait alors au bistouri et à ciel ouvert. Cette méthode s'avéra vite néfaste et Rowing, Eden, et Gessen eurent à leur actif des perforations pulmonaires, des hémothorax ou des symphyses. Ils renoncèrent vite à ces interventions, désastreuses habituellement ».

Il nous faut arriver en 1912, avec Jacobaeus, alors Professeur de Pathologie interne à l'Université de Stockholm, qui, ayant eu l'idée de se servir du coelioscope de Keling, pour explorer les plèvres, s'aperçut qu'on pouvait ainsi repérer les adhérences et les sectionner par galvano-cautérisation sous le contrôle de la vue : la Pleuroscopie venait de naître.

Mais cette méthode n'entre dans la pratique que vers 1920 ; encore n'est-elle réservée qu'à des cas d'exception et Hervé préfère, pour l'intervention, le contrôle radioscopique.

En 1922, Rist et Rolland, présentent à la so-

ciété d'études scientifiques sur la tuberculose, une pièce anatomique montrant une bride contenant un prolongement de caverne.

En 1923, Unverrich rapporte plusieurs examens histologiques de brides dans lesquelles il n'a jamais trouvé de tissus pulmonaires. La crainte des risques d'hémorragie et de tuberculisation ou d'infection de la plèvre diminue. A cette époque, Hervé se rallie à l'examen pleuroscopique et élargit les indications techniques de l'intervention, en introduisant la section diathermique dans la taille des brides.

Depuis cette date, le principe même de l'intervention n'a, pour ainsi dire, pas changé ; seules, des modifications de détail ont été apportées, portant sur le matériel et la technique, tendant à perfectionner le système optique et le matériel de section pour arriver au : « Pleuroscope de Gulbring », qui apporte un véritable perfectionnement de l'opération de Jacobaeus, d'une part, et aux appareils de section de Mandel, de Matson et de Maurer, d'autre part. Ces seconds appareils mettent en présence deux écoles dont les divergences portent sur la localisation de la section et sur la qualité du courant à utiliser pour cette section. Les efforts de perfectionnements techniques, ajoutés à la pratique croissante des opérateurs, augmentent largement les possibilités d'intervention.

Le chapitre des indications, lui, n'évolue pas parallèlement. Il faut en arriver à 1930, pour trouver des indications qui ne soient pas dégagées de

l'étude de statistiques plus ou moins fidèles, plus ou moins étendues et plus ou moins discutables.

C'est en effet à cette époque, qu'au sujet de 39 observations qu'il présente, Coulaud nous dit : « Tous les collapsus défectueux du fait de brides, exception faite, bien entendu, des cas dans lesquels il s'agit manifestement de larges adhérences en surface, relèvent de la pleuroscopie et, s'il y a lieu, de la libération des brides. Mais il ne faut pas, dans l'étude des adhérences pleurales, accorder une confiance trop grande aux examens radioscopiques ; les rayons ne montrent pas toutes les brides ; ils ne permettent pas de prévoir la facilité ou la difficulté de l'intervention ». Puis, faisant pour la première fois intervenir la notion de précocité de l'intervention : « à quel moment, dit-il, devons-nous pratiquer la section ? En principe, pas avant 6 à 10 mois : nous connaissons tous depuis longtemps de nombreux cas où le collapsus a été entravé par des brides qui se sont étirées peu à peu. J'estime cependant qu'il faut faire exception pour les cas où, malgré le pneumothorax, la température demeure très élevée. Je considère encore comme une indication d'urgence l'existence d'une grossesse. Enfin, j'estime qu'il faut intervenir au moindre signe de bilatéralisation. Je pense toutefois que deux grands principes doivent guider l'opérateur : savoir attendre, et ne pratiquer la section qu'après une longue observation du malade ; savoir se borner au cours de l'intervention et ne pas vouloir sectionner des

adhérences trop importantes, ces sections devant aboutir fatalement à des perforations pulmonaires ».

En 1931, Stéphani écrit : « Dans l'état actuel de la technique, la caverne suspendue est presque toujours justiciable de l'opération de Jacobaeus, tandis que, le plus souvent, la caverne accolée ne l'est pas ou du moins en plusieurs temps, dans un nombre de ces cas, toujours restreints et au prix de l'augmentation considérable des incidents opératoires tardifs ».

En 1932, Douady, dans sa thèse, présentant la section de brides du point de vue essentiellement clinique, se fixe sur des cas personnels pour dégager les indications primordiales qu'il subordonne à : la présence de bacilles, l'âge du pneumo (trois à six mois), les hémoptysies, l'existence d'une laryngite tuberculeuse, la grossesse et les signes de bilatéralisation.

A l'Académie, le 5 juillet 1932, L. Bernard et Triboulet montrent l'impossibilité, d'après eux, de décider une section de brides par la seule radio : la seule pleuroscopie détermine si l'intervention est possible.

« L'indication dans le cas de pneumothorax unilatéral, sans lésion de l'autre côté, doit être réservée aux pneumothorax incomplètement efficaces, c'est-à-dire ceux où persiste une expectoration bacillifère pendant trois ou quatre mois, délai qui peut être prolongé dans certains cas favroables, ou diminué s'il y a tendance évolutive rapide ou s'il

survient une grossesse. Le critérium de l'expectoration perd son importance dans la bilatéralisation puisqu'on est dans l'impossibilité de déterminer le poumon d'où elle vient. Lorsque le pneumothorax double est constitué, il faut que le deuxième devienne rapidement efficace. Le délai d'attente sera donc réduit au minimum et le pneumothorax ne sera continué que si la section le rend vite efficace. »

Un peu plus tard, Ch. Piguet et W. Froelich posent les indications mais, surtout, les limites de l'intervention : « tous les pneumothorax compliqués d'adhérences ne relèvent pas des opérations de Jacobaeus ou de Maurer. Il y a d'abord les cas où, même après la toilette du moignon pulmonaire, le pneumothorax restera inefficace, soit parce que les brides postérieures ne pourront être atteintes, soit parce que l'état du tissu pulmonaire lui-même, surtout péricavitaire, ne permettra pas le collapsus.

« Enfin, s'il existe une caverne volumineuse ou située près de la plèvre viscérale — faible écran contre la perforation, danger majeur — la libération du moignon et la continuation du pneumothorax constitueront pour le malade une menace permanente, même si l'on a pratiqué la désinsertion sous-pleurale de Maurer. Ces cas imposent d'une façon générale et presque absolue le recours à la chirurgie » et de conclure : « Le Phtisiologue ne doit pas, à tout prix, compléter le collapsus aérien des pneumothorax partiels inefficaces. La chirurgie

est susceptible d'apporter un résultat meilleur, plus rapide et plus économique. Les méthodes de Jacobaeus et de Maurer ont leurs indications mais aussi leurs limites, que chaque praticien précisera en utilisant son expérience et son sens clinique ».

En Allemagne, en 1933, Deist préconise la thoracoscopie si, deux ou trois mois après l'institution du pneumothorax, il existe encore « sur le papier photographique », une tuberculose ouverte et surtout une caverne visible, alors même qu'il n'y a pas de grosses adhérences. En ce qui concerne les indications de la thoracocautique, il faut considérer la résistance générale du sujet.

Chez l'enfant, il ne faut pas se presser, car, d'après Armand, de Lille, les brides s'allongent presque toujours au cours des mois suivants ; elles s'amincissent et ne gênent plus, souvent même elles se rompent ou se résorbent.

Elargissant le champ des indications, en novembre 1934, Guillerling rend le contre-pied de Chandler, qui, en raison des complications, prêche une politique de réserve et nous dit : « En règle générale, la cautérisation doit être rapide : il importe de ne pas tarder. Tout retard injustifié équivaut à un retard dans la guérison ; les lésions anciennes sont notablement plus difficiles à comprimer que les cavernes récentes ».

Triboulet, en octobre 1935, dit : « Une traduction clinique fréquente de l'inefficacité du pneumothorax, c'est la fréquence de la bilatéralisation et

les brides doivent faire considérer le pneumothorax comme inefficace et inciter à faire une section immédiatement ».

Tout récemment, Rougy de Hauteville résume à la lueur des dernières publications les indications en ces termes : « Nous voyons que la présence de crachats bacillifères n'est pas indispensable pour intervenir et qu'il y a intérêt à ne pas attendre cet examen pour intervenir ».

Pratiquée précocement, la section a beaucoup plus de chances d'être efficace sur une lésion encore jeune qui n'a pas eu le temps de s'organiser, ou de constituer autour d'elle une coque épaisse. Les chances de bilatéralisation sont d'autant plus réduites que le pneumothorax est plus vite efficace. Nous ne croyons pas qu'il faille être timoré, et le souci d'assurer au malade, par delà un résultat immédiat satisfaisant, un avenir éloigné exempt de reprises évolutives nous a fait depuis deux ans intervenir plus tôt et plus souvent : nous n'avons jamais eu qu'à nous en louer.

A la fin de 1935, Bernou et Fruchaud, dans leur traité de chirurgie sur la tuberculose pulmonaire, tentent de réhabiliter la technique à ciel ouvert : « Sur la foi des échecs des premiers expérimentateurs, devons-nous reprocher à Archibald, à Schmider de préférer la section à ciel ouvert à la méthode endoscopique, devons-nous oublier les résultats favorables de Winternez et de Félix ? » et de

conclure : « Elle peut être indispensable pour sectionner des adhérences courtes et vasculaires ou des brides insérées à la partie interne et antéro-interne de l'apex, quand la méthode endoscopique n'aura pas permis de les atteindre mais en aura facilité le repérage. Ce n'est qu'exceptionnellement que l'on pourra être autorisé à faire une section « à ciel ouvert » sans avoir cherché à réduire préalablement les adhérences sous le contrôle pleuroscopique ».

Enfin, plus près de nous, Leuret, de Bordeaux, dans une communication de mars 1937, consacre un chapitre à des indications précises, se divisant en majeures et mineures, où il classe parmi les premières la persistance d'une expectoration bacillifère, la persistance d'images spelonquaires et persistance des signes d'activité (fièvre, amaigrissement, etc...) ; et, parmi les deuxièmes, les épanchements persistants, les réactions thermiques, les légères hémoptysies. De cet ensemble, il tire les données réglant le moment opportun de l'intervention.

Puis en octobre 1937, L. Kinberg, dans une leçon à l'Hôpital Beaujon, nous conseille l'intervention rapide mais, pour lui, il faut faire précéder et faire suivre l'intervention d'une série de chrysothérapie : « chrysothérapie intra-pleurale préparante, puis section de brides, puis chrysothérapie intra-pleurale achevante », dit-il.

Mais si, les années passant, la technique

et l'instrumentation évoluent vers une perfection toujours croissante, si le nombre des interventions augmente de jour en jour, sous l'impulsion d'opérateurs avertis et de plus en plus nombreux, il n'en subsiste pas moins que l'on ne peut pas toujours intervenir, car l'intervention ne va pas sans possibilités d'incidents et de complications. Aussi, est-ce à un rappel des principales complications auxquelles la section de brides expose, que nous allons consacrer notre second chapitre.

INCIDENTS ET COMPLICATIONS

Sans vouloir noircir ce tableau des complications dont les plus graves, dramatiques, sont heureusement fort rares, il importe de les connaître : ce sera quelquefois un élément modérateur à l'engouement de certains interventionnistes, ce ne devra jamais être un ralentisseur quand l'indication de l'intervention aura été bien pesée.

Parmi les incidents que l'on subira toujours, quoiqu'on fasse pour les éviter dans l'état actuel de nos connaissances, sans gravité dans l'immense majorité des cas mais seulement gênantes pour le malade et pour le médecin, il faut citer :

1° l'emphysème sous-cutané ;

2° les réactions pleurales ;

parmi les complications graves : la perforation pulmonaire non opératoire, « la perforation du 20^e jour ».

Puis vient la série des complications plus ou moins graves pouvant néanmoins compromettre le résultat de l'intervention, ce sont :

1° la symphyse précocce ;

2° l'hémorragie pleurale ;

- 3° l'emphysème médiastinal ;
- 4° la perforation pulmonaire opératoire ;
- 5° la bilatéralisation.

Enfin éventualité de place variable suivant les suites :

L'inefficacité de la section.

L'emphysème sous-cutané. — Se produit pour ainsi dire toujours et apparaît très rapidement après l'intervention pour ne disparaître quelquefois qu'assez longtemps après (plusieurs semaines dans certains cas).

D'importance très variable, l'infiltration gazeuse des tissus cellulaires peut être limitée à une zone d'une superficie d'une paume de main, à peine crépitante, à peine saillante autour des portes d'entrée (pleuroscope et cautère).

Le plus souvent elle s'étend à toute la région axillaire remontant au-devant du grand pectoral jusqu'à la base du cou et il n'est pas rare de la voir se propager jusqu'au menton et à l'oreille (1).

Toujours gênant, cet emphysème est quelquefois douloureux pour le malade.

Une de nos observations nous le montrera ré-

(1) Coulaud (12-1-37, Revue de la Tuberculose) :

« J'ai observé fréquemment des cas d'emphysème sous-cutané ; aucun ne constituant un danger véritable — sur 250 interventions :

Localisé au niveau des portes d'entrée	64 %
Etendu à une partie du thorax	4,8 %
Etendu au cou et au bras	0,8 % »

cidivant brusquement trois semaines après l'intervention à l'occasion d'un effort de toux et persistant d'une façon fort désagréable.

Son véritable inconvénient est la traduction de l'existence d'une fistule pleurale correspondant au passage du trocart. Cette fistule laissant passer l'air pleural au moment où la pression devient positive par les efforts de toux. D'où le désagrément de voir le pneumothorax tendre à se vider par cet orifice ; ce qui obligera à une surveillance post-opératoire extrêmement attentive en pensant à la redoutable complication de la symphyse précoce qui pourrait en découler.

De toutes façons, l'entretien du pneumo s'en trouvera complètement perturbé, le collapsus devenant variable et... incertain, au moment même où plus que jamais il y aurait intérêt à garder une pression optima, non traumatisante pour les brides ou les parties de brides, non sectionnées.

Actuellement aucune technique à notre connaissance ne permet de supprimer cette complication.

De vaines tentatives ont été faites — notamment celle de Coulaud qui supprime la suture cutanée dans les cas d'emphysème important, mais cette méthode favorise l'issue de l'air par les portes d'entrée, augmentant ainsi la décompression post-opératoire.

Il y aurait peut-être lieu de généraliser la su-

ture des intercostaux et la réfection de la paroi plan par plan qui est réservée aux seuls cas persistants.

Mais le gaz peut aussi s'insinuer entre plèvre pariétale et plan corto-musculaire et « soulevant aussi le plan pariétal rapproche les deux feuillets pleuraux et peut réaliser la symphyse », nous dit E. Brissaud; on en est averti par l'apparition de dyspnée, de dysphagie et de cyanose, qui, augmentant petit à petit, peuvent aboutir à l'asphyxie.

De tels accidents sont heureusement rares ; P. Bourgeois les a étudiés récemment en discutant les traitements. Avant d'avoir recours au débridement péri-trachéal (Galetier) qui a pour but de donner issue à l'air.

Les réactions pleurales. — Venant immédiatement après l'emphysème sous-cutané par ordre de fréquence dans les incidents post-opératoires. Incidents survenant à époques variables, ces épanchements ne sont proportionnés ni avec la difficulté ni avec l'étendue de l'intervention.

Ils se présentent sous différents aspects tant par leur nature que leur abondance.

Relativement fréquents (1) ils sont pour Coulaud (janvier 1936) :

(1) Eléments comparatifs de réactions donnés par Leuret, Bordeaux (mars 1937) :

Gehrcke	100	%	sur 100 cas
Matson	82,7	%	sur 100 cas
De Castiglione	72	%	sur 25 cas

1° Insignifiants, n'atteignant pas la coupole diaphragmatique, 6 % des cas ;

2° Atteignant le sommet de la coupe diaphragmatique, 1,2 % des cas ;

3° Dépassant le diaphragme, 1,2 %.

De nature variable peuvent être purulents ou non purulents :

l'épanchement purulent : empyème devenu d'une rareté telle que Coulaud ne le cite que pour mémoire — nous-même n'en avons jamais observé. Leuret en rapporte un dû à un « réensemencement massif d'un épanchement séro-fibrineux par l'ouverture d'un volumineux tubercule sous-pleural au moment de l'intervention ».

les épanchements non purulents sont de nature séro-fibrineuse quelquefois légèrement hémor-

Coulaud	69,2 %	sur	39 cas
Tarantola	65 %	sur	20 cas
Leotta	62 %	sur	9 cas
Jacobaeus	57 %	sur	400 cas
Jacobsen	50 %	sur	50 cas
Maurer	45,8 %	sur	107 cas
(7,5 dépassant 1 mois)			
Redaelly	33,3 %	sur	63 cas
Unverricht	20,3 %	sur	452 cas
Dielhet	16 %	sur	272 cas
Xalaberder	2,3 %	sur	35 cas
L'auteur lui-même	46,8 %	sur	34 cas

Il convient de remarquer pour Coulaud que les chiffres donnés sont ceux d'avril 1930, sur 39 cas, alors qu'en mars 1935 sur 250 cas, il n'a plus que 20 %.

ragiques, à polynucléose marquée, souvent lymphocythose, et rarement eosinophile.

Influençant rarement l'état général, ils s'accompagnent de fièvre légère mais se résorbant spontanément ; c'est la règle générale. Tandis que d'autres tout en étant plus tolérés par le malade entraînent indéfiniment. Aucun n'a donné la moindre complication dans nos observations.

Les réactions irritatives sont absolument inoffensives. Les épanchements fébriles après un fléchissement momentané de l'état général n'ont pas empêché d'obtenir par la suite d'excellents collapsus et des améliorations certaines.

Du point de vue pleural s'ils se résorbent tous, à de rares exceptions près ; qui pourrait subir la transformation purulente. Un cas dans la statique citée « bien tolérée d'ailleurs, ils n'en transforment pas moins le rythme des insufflations ultérieures. — et la quantité de gaz injectée cette perte évidente de l'élasticité pleurale aura donc certains inconvénients lors de l'interruption du pneumo ».

Les perforations pulmonaires. — En ne parlant pas des perforations opératoires, de moins en moins courantes du reste, qui sont surtout à craindre pour Douady dans les cas d'interventions partielles, nous n'envisageons que les cas où la perforation survient vers le 20^e jour (dont nous donnerons un exemple dans notre observation n° 3). Là il s'agit de cavernes géantes, minces. Coulaud qui a fait l'autopsie

dans un cas a pu constater que « la perforation était due à la progression de la lésion caverneuse et qu'elle ne fait pas au niveau de la cautérisation ».

Dumarest confirmant cette théorie pense que « cette perforation semble due surtout au tiraillement se produisant à distance de la section, sur des parties de brides subsistantes (1), plutôt qu'à la chute d'une eschare au niveau de la plaie opératoire ».

Brissaud cite trois cas survenus dans les délais de 19, 21 et 23 jours avec, dans l'intervale, apyrexie complète et pour 2 de ses malades la bride longue et mince fut de section facile et complète.

On a peine à croire que l'opération ait pu créer une fissure qui se serait élargie dans la suite, et pourtant l'origine de ces accidents et bien l'opération : la régularité des délais l'indique suffisamment.

Puis viennent les complications graves, pour une grande partie responsables de la crainte qui motiva, au début, l'inextention de la méthode.

Ce sont par ordre de fréquence, et de gravité, décroissantes.

(1) Cela s'expliquerait par le fait que la traction étant répartie sur la surface totale des insertions des brides — ou de la bride — au moment de la section la surface d'implantation étant notablement diminuée la pression supportée par le parenchyme en est d'autant plus grande par unité de surface. Les risques de perforation seront donc d'autant plus grands, à notre avis, que la caverne sera plus superficielle et que la surface d'insertion de la bride sera plus petite par rapport à la surface de l'insertion primitive.

L'augmentation de la pression étant proportionnelle au carré de la surface.

D'abord :

La symphyse précoce aiguë causée par la fuite du contenu gazeux pleural dans le tissu cellulaire sous-cutané :

Des cas tels que celui que relate Coulaud où une symphyse totale et foudroyante s'est produite dans les 48 heures sont heureusement l'exception ;

Les symphyses partielles de Léon Bernard sont par contre plus fréquentes ; elles peuvent souvent passer inaperçues, elles sont plus importantes en pratique parce qu'elles peuvent anéantir l'effet du collapsus.

Cova rapporte en 1933 deux cas, dans lesquels, après section thoracocautique complète d'adhérences étendues, de nouvelles adhérences résistantes se sont reformées le 3^e et 4^e jour.

On peut parer à cet inconvénient par une injection de morphine le jour de la pleuroscopie et par une surveillance journalière radioscopique d'une semaine, accompagnée de fréquentes explorations manométriques.

Hémorragies pleurales allant de l'hémorragie foudroyante à l'hémorragie de quelques centimètres cubes ; seulement décelable par la radiographie.

Coulaud n'hésite pas à incriminer la technique et conclut : « En somme avec la technique simple de Jacobaeus il n'a jamais observé au cours de ses

250 dernières interventions aucune hémorragie, aucune perforation : ses statistiques parlent » (1).

En pratique la seule pleuroscopie sans section de bride peut causer des suintements allant jusqu'à 100 cc., souvent on en a rendu responsable la section elle-même.

L'intérêt de la question ne réside pas en réalité dans la quantité de l'hémorragie car la thérapeutique sait lutter contre les hémorragies même plus graves.

Elle réside au contraire dans l'action symphysère de l'épanchement qui en s'organisant progressivement peut amorcer un processus dangereux pour l'avenir du pneumothorax. « Il faudra donc, comme le conseille Dumarest, s'attacher à les déceler et les évacuer dès que l'on aura à redouter la possibilité d'une symphyse ».

L'emphysème médiastinal : extrêmement grave, souvent mortel, il est dû probablement à une plaie opératoire de la plèvre médiastinale, dont nous avons parlé au sujet de la généralisation de l'emphysème sous-cutané.

La bilatéralisation : le fléchissement momen-

(1)	1 ^{er} groupe		2 ^e groupe	
	de 100 interventions		de 250 interventions	
Hémorragies de 99 cents ..	16	%		0 %
— de 50 à 100 ..	5	%		0 %
— graves	3	%		0 %

tané de l'état général que l'on constate parfois à la suite d'une section semble avoir une action nocive sur les lésions du côté opposé. Heureusement très rare ce cas nous laisse absolument impuissants.

Enfin il convient de citer certains incidents ou complications qui sont extrêmement rares et purement opératoires :

la paralysie récurrentielle et phrénique (Douady),
lésions du plexus brachial,
lésions des nerfs intercostaux,

lésions du sympathique dont pour Mistral la cause doit être attribuée à la chaleur rayonnante du cautère.

Enfin à côté de ce chapitre, ne se rangeant ni dans les complications ni dans les incidents imprévisibles et nous laissant si souvent désarmés vient cette éventualité qui malheureusement n'est pas l'exception :

l'inefficacité de la section.

« Nous aimerions mieux pouvoir lui donner le nom de complication, nous dit Dumarest : elle en est la plus fréquente. »

Témoin ce malade qui ayant été suivi depuis novembre 1930 eut son premier pneumo en janvier 1931 puis en 1935 un second pneumo. Ce dernier étant retenu par une bride, celle-ci fut sectionnée complètement mais l'intervention n'amena aucune rétraction, et 6 mois après une crise de dyspnée in-

tense accompagnée de fièvre et de cyanose obligea à une désinsufflation bilatérale, ce qui n'empêcha pas le malade de succomber 5 jours après.

Devant une telle alternative il ne faut pas alors hésiter, il faut gagner du temps et comme le dit Rougny « Avouons notre impuissance et transportons-nous sur un terrain chirurgical qui nous offrira encore des planches de salut avec son arsenal de : l'alcoolisation du phrénique, de la phrénisectomie et de la thoracoplastie à tous ses degrés »

TECHNIQUES

En dehors des complications et des incidents opératoires ou post-opératoires le risque varie évidemment avec la valeur et l'entraînement de l'opérateur et aussi avec la technique.

Actuellement deux techniques principales se disputent la préférence des opérateurs ; nous en signalerons une troisième, d'origine américaine, trop récente pour avoir une histoire.

La méthode de Jacobaeus, la première en date, a subi depuis son apparition de nombreuses modifications tant au point de vue technique pure qu'au point de vue appareillage.

Basée sur le principe de la galvano-cautérisation, la tendance actuelle tend à l'utilisation d'un cautère à peine porté au rouge « dont la coloration, pour Coulaud, ne doit être visible qu'à l'extrémité de l'anse de platine placée devant un fond noir » diminuant ainsi la chaleur rayonnante, supprimant la fumée et partant l'utilité de la ventilation elle utilise au maximum le pouvoir de coagulation (l'expérience réalisée par Coulaud et David, qui sectionnent en un quart d'heure une artère fémorale de lapin le prouve nettement). On obtient ainsi une

section de brides extrêmement lente mais aussi très sûre en éliminant le risque d'hémorragie et d'épanchement ; le lieu d'élection de la section sera le plus rapproché possible de la paroi en suivant le plus possible la technique de Cova « qui consiste à brûler lentement le pourtour de la bride afin de coaguler le sang de l'artère centrale ».

On a reproché à cette technique d'être impuissante devant des brides courtes ou volumineuses mais dans la majorité des cas l'observation stricte de la technique a donné d'excellents résultats.

Et au sujet de 250 interventions pratiquées avec technique, Coulaud qui lui reste fidèle écrit : « à mon avis la technique de Jacobaeus modifiée par Unverricht demeure actuellement la méthode de choix pour la section des brides même courtes et volumineuses au cours des pneumothorax artificiels ».

L'autre méthode : de Maurer (de Davos) est basée sur le principe de la galvano-diathermo-caustique. Elle ajoute à la technique de Jacobaeus un premier temps réservé à la coagulation diathermique de l'adhérence, le second temps étant réservé comme pour Jacobaeus à la section par galvano-cautérisation. Le lieu d'élection de la coagulation préalable est à un 1/2 centimètre de l'insertion thoracique ; après la rétraction de la plèvre pariétale on gratte la côte et le muscle, ce qui libère complètement l'adhérence mais ne la modifie pas quant à la structure ; tout en la recouvrant d'une calotte de garantie contre les perforations. Cette méthode per-

mettrait l'attaque de brides plus larges et plus courtes ; ce serait plutôt un déracinement qu'une section. Méthode longue car d'après des auteurs tels que Saye (de Barcelone), un des grands enthousiastes de cette technique, « l'intervention la plus simple exige 3 ou 4 temps opératoires ; mais souvent dans des cas de grosse symphyse elle permet des succès ». Cependant elle ne met pas à l'abri des infections de la plèvre, des perforations pulmonaires et des paralysies

Enfin la technique de diathermo-haute fréquence de Matson et Davidson qui substitue dans l'intervention de Maurer le bistouri électrique à haute fréquence au galvanocautère.

Comme le bistouri électrique cette méthode est rapide mais extrêmement dangereuse eu égard au pouvoir coupant du bistouri électrique : elle exige un opérateur rompu à cette spécialité.

Chacune de ces méthodes enregistre des succès mais aussi des insuccès et des mécomptes, « il faut une longue expérience pour qu'une technique donne sa mesure et qu'on puisse en juger ».

RADIOGRAPHIE

Pour éclairer notre diagnostic, nous avons besoin de données précises quant à la localisation et au caractère de la bride.

Ces renseignements nous allons les demander à la radiographie puis à la pleuroscopie.

Sur les valeurs de ces sources les opinions divergent franchement. Nous pensons qu'il est excessif de donner toute la valeur à un seul de ces modes d'exploration et de considérer l'autre comme aveugle.

La radiographie seule, « le papier radiographique », comme disent les Allemands, rappelle l'assistant muet des chirurgiens ; mais prises sous des incidences variables avec des rayons mous on obtiendra beaucoup de détails. Et s'il faut en croire Ed. Bernard et Mac Dougall une nouvelle méthode : la sthéreo-radiographie permet d'étudier la plèvre et le poumon plan par plan, de fixer le siège et l'importance des brides pleurales et elle permettrait souvent d'éviter une pleuroscopie exploratrice. En conjugaison avec la scopie la radio donne des résultats bien meilleurs. La scopie en effet est vivante, elle nous permet de regarder le malade dans tous les sens et sous toutes les incidences de la lampe.

En tout cas un renseignement que la radio est seul à donner c'est la position de la caverne par rapport à la plèvre viscérale en même temps que la position de la bride par rapport à la lésion. Et comme nous le verrons tout à l'heure à cause même de l'énorme utilité qu'a cette position nous pensons que rien que pour cela une bonne interprétation radiographique a son utilité certaine.

Tel n'est pas l'avis d'un certain nombre d'auteurs qui nient toute utilité à la radiographie et font de la pleuroscopie le seul moyen d'investigation : c'est alors exiger la pleuroscopie systématique. Mais dans l'état actuel de la technique pleuroscopique cette obligation expose le malade à des incidents qui sont vraiment par trop ennuyeux (emphysème sous-cutané et sa suite d'incidents).

Léon Bernard et Triboulet disent qu'il est impossible de décider une section d'adhérences d'après la clinique et la radio, ces moyens d'investigation ne donnant, d'après eux, sur les adhérences que des indications très approximatives qui ne permettent que de poser l'indication d'une pleuroscopie ; seule celle-ci détermine si l'intervention est possible. Dans la pratique générale nous pensons que l'une et l'autre de ces méthodes doivent se compléter car l'ensemble seul des renseignements fournis permettra de discuter les indications et les contre-indications ; tant au point de vue texture et position de la bride (apanage de la radio) qu'au point de vue de la position de la caverne par rapport à la paroi,

à l'épaisseur de la lame parenchymateuse, qui la sépare de la plèvre viscérale et, par rapport à la bride (apanage de la graphie et de scopie).

*
* *

Quelque soit la technique choisie et le moyen d'exploration adopté il nous faudra pour décider de l'intervention peser un certain nombre de facteurs ; et cette décision sera d'autant plus rapide et d'autant plus salutaire que la connaissance des indications et contre-indications sera plus approfondie et plus nette.

Ce sont donc celles-ci que nous allons nous efforcer de préciser dans les parties de notre chapitre suivant.

INDICATIONS

Chaque fois que nous aurons à poser l'indication d'intervention nous devons penser que le moindre retard inutile compromettra le résultat final : que, s'il est des cas où nous aurons le droit de temporiser il en est d'autres où nous devons agir et agir vite, sous peine de nous exposer aux pires accidents.

C'est cette notion de rapidité dans l'intervention qui guidera notre division des indications en :

1° *Indications d'urgence* : dans les jours suivants, au maximum une semaine.

2° *Indications pressées* : dans les semaines suivantes, au maximum un moi et demi.

3° *Indications tardives* : pouvant aller jusqu'à dix ou douze mois.

Nous nous efforcerons de justifier chacune de ces divisions en illustrant notre discussion de cas pris parmi les plus probants des douze observations personnelles que nous avons cru les plus décisives.

*
* *

1° INDICATIONS URGENTES : rentrent dans ce ca-

dre, d'abord, les cavernes suspendues, tellement superficielles que la proximité de la plèvre viscérale est une menace de perforation ;

puis les lésions donnant naissance à des hémoptysies incoercibles, dont le collapsus ne peut être obtenu suffisamment à cause de brides cordiformes ;

enfin les cas où un système endopleural empêche l'efficacité du pneumothorax et où il existe un état général grave avec tendance à évolution rapide.

Les observations 1, 2, 3 et 4 nous serviront d'exemples.

A. — *Première indication urgente* : CAVERNE SUSPENDUE SUPERFICIELLEMENT :

La première entre ces observations nous rapporte le cas récent d'un malade venant en pleine période évolutive, amaigri, fiévreux, surinfecté par le staphylocoque retrouvé en amas dans ses urines dix jours auparavant.

Après la première insufflation nous sommes en face d'un pneumo qui serait parfaitement collabé s'il n'existait une bride cordiforme suspendant la cavité.

A la scopie ce qui frappe c'est la superficialité de la géode qui apparaît tangente à la plèvre viscérale. L'épaisseur de la lame parenchymateuse est si minime que l'on a la sensation qu'elle ne résisterait pas à une variation de pression d'une brusque-

rie même moyenne, à la moindre quinte de toux un peu forte : nous sommes en face d'un pneumo dangereux typique. Mais comme le dit Pruvost « qui dit pneumo dangereux ne dit pas toujours pneumo devant être évité ou abandonné ». Dans ce cas si nous avions tenté de continuer le pneumo dans ces conditions nous allions à une catastrophe certaine. Nous n'avions donc que deux solutions, soit abandonner le pneumo, ce qui du reste n'impliquait pas la certitude de ne pas voir la perforation se produire, soit tenter de le rendre efficace par une section de bride *d'extrême urgence*.

Cinq jours après, une pleuroscopie pratiquée montre une adhérence sectionnable. L'opération de Jacobaeus est immédiatement pratiquée. Elle se produit sans incidents, et les suites opératoires sont minimes ; pas d'emphysème sous-cutané en dehors des points d'entrée des trocars, et d'une couche liquidienne assez importante, mais vite résorbée après une ponction unique.

Actuellement le malade, malgré trois phlébites (jambes et bras), est en pleine récupération de son état général.

La fièvre a complètement disparu, l'expectoration est presque tarie et n'est plus bacillifère, et rien ne fait présager un retour offensif de la lésion.

La seconde observation est celle d'une jeune femme ayant un passé chargé (hémoptysies moyennes 1930), vue deux ans après la naissance d'un enfant, puis en juillet 1934 après une fausse couche

présente une nouvelle poussée évolutive. L'examen radiologique montre une importante perte de substance sous-claviculaire ; on décide donc l'établissement d'un pneumo unilatéral.

Le pneumo créé, on constate que la caverne est restée suspendue par un système de brides complexe d'apparence large, et qu'elle est à fleur de plèvre viscérale. Cette situation de la géode entraîne la même décision d'intervention que dans le premier cas.

Au cours de la pleuroscopie on aperçoit au niveau de la caverne facilement repérée un point sombre, de la taille d'une tête d'épingle, amorce évidente de perforation.

Dans cet état de choses la section du système ne peut être accomplie entièrement, mais la libération partielle obtenue permet de constater sur le champ l'applatissage et la disposition de cette tache noire amorce de perforation.

Après des suites opératoires sans histoire la malade, très améliorée, quitte le service et échappe à notre contrôle jusqu'en mai de l'année suivante. A cette époque, la malade nous revient avec une cholécystite suppurée et une grosse réaction pleurale qui sont le prélude d'une aggravation rapide.

En effet nous assistons pendant un mois à une évolution suraiguë avec bilatéralisation, chute de poids, état fébrile et mort au milieu des crises dyspnéiques intenses.

B. — *Deuxième indication urgente* : Hémoptysies incoercibles avec une caverne suspendue par une bride.

Dans notre 3^e cas d'indication urgente nous avons été conduits à cette détermination à cause des hémoptysies incoercibles présentées par notre malade.

Fatiguée par la naissance de son troisième enfant qu'elle avait allaitée pendant toute l'année 1935, cette mère de famille présente au début de 1936 un syndrome évolutif légèrement amélioré par un traitement chrysothérapique.

Puis subitement le 7 avril commence une suite d'hémoptysies qui ne rétrocedent devant aucune thérapeutique. Elle entre deux jours après dans le service où durant la nuit elle fait une nouvelle hémoptysie.

Dès la matinée on tente d'enrayer une nouvelle crise par l'établissement d'un pneumo droit. On obtient un bon résultat mais le moignon reste suspendu par une bride cordiforme et la caverne est toujours béante.

Dans le cours de la journée pas de nouvelle hémoptysie.

Mais dès le lendemain réapparition des crachats hémoptoïques de plus en plus teintés : l'état général est très bas et on se demande qu'elle serait l'issue si la malade avait une nouvelle hémoptysie.

Devant la gravité de l'état, devant cette malade qui « file », on décide, comme ultime moyen

la section le plus rapidement possible en même temps que l'on relèvera la malade (huile camphrée-sérum).

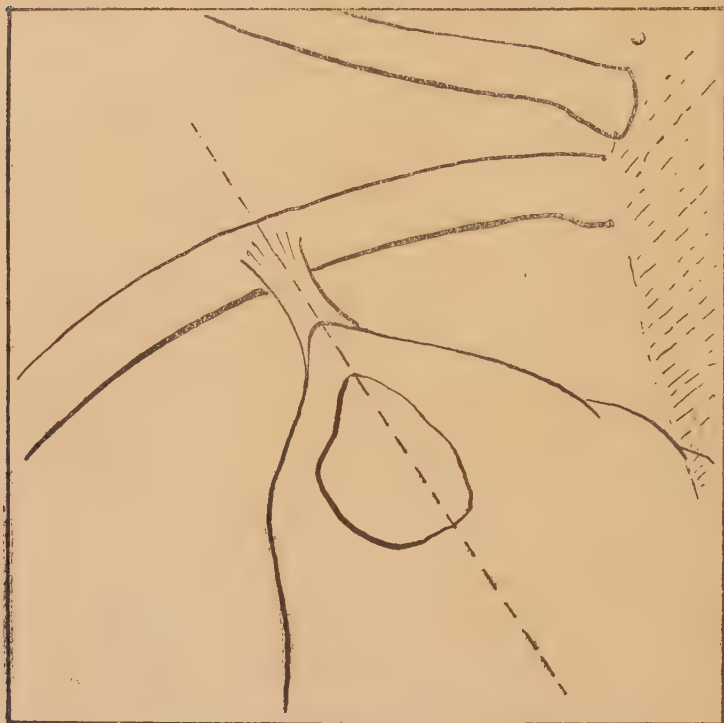


SCHÉMA N° 1. — Observation N° 3.

Radiographie pratiquée le lendemain du premier pneumo montrant une caverne superficielle, une bride dont l'axe de traction passe par le diamètre de la caverne et le hile, la malade présentant en plus des crachats hémoptoïques :
indication d'urgence.

Pratiquée quatre jours après la pleuroscopie révèle l'existence d'une large bride unique dont la section faite sur le champ amène un collapsus immédiatement parfait (schéma n° 1).

Depuis ce jour les crachats s'éclaircissent, puis disparaissent et il n'est jamais plus question d'hémoptysie ; la seule complication est une poussée liquidienne survenue 40 jours après, n'ayant pour effet qu'un ralentissement passager du rythme des insufflations et de leur quantité.

Pendant un an — amélioration très nette de l'état général — la malade reprend. Quand malheureusement en octobre 1937 les lésions gauches jusqu'à muettes se rouvrent et évoluent si rapidement que le 12 on établit un double pneumo ; celui-ci est inopérant et la mort survient par perforation au niveau du deuxième pneumo à la fin de décembre ; cet échec nous paraît dû uniquement à l'évolution des lésions opposées et l'observation nous paraît démontrer grandement que l'intervention a donné les meilleurs résultats au niveau de la lésion qui saignait.

C. — *Troisième indication urgente.* La gravité de l'état général, l'activité de la maladie, avec l'existence d'une bride ou d'un système complexe.

L'indication de notre 4^e exemple repose sur des bases d'ordre purement général (cas récent puisque la malade est encore dans le service) mais pouvant être citée comme une très belle réussite : là, c'est un système complexe qui gênait le collapsus d'un poumon largement envahi, mais avec une petite géode profonde.

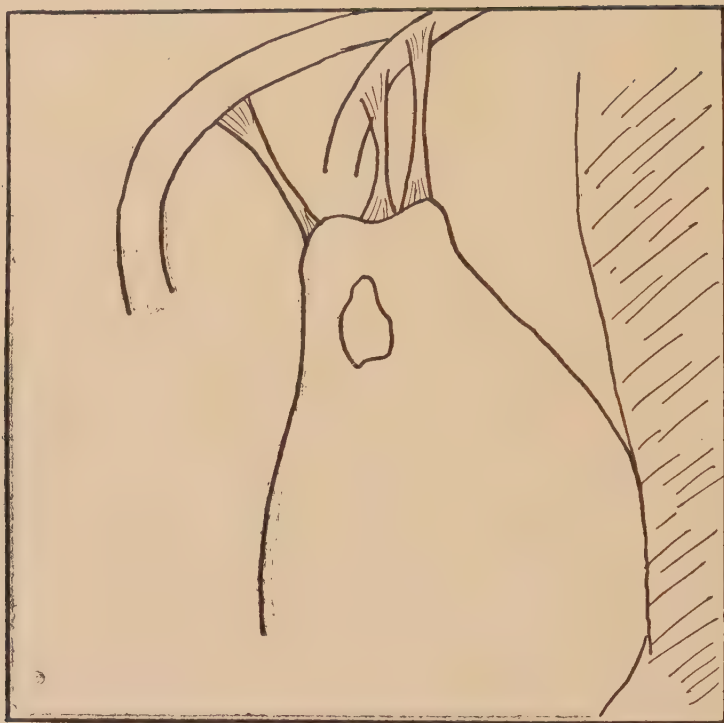


SCHÉMA N° 2. — Observation N° 4

Radiographie pratiquée le 6 Novembre 1937, 27 jours après la 1^{re} insufflation, rien n'indique l'urgence de l'intervention, seuls les signes généraux alarmants y poussent

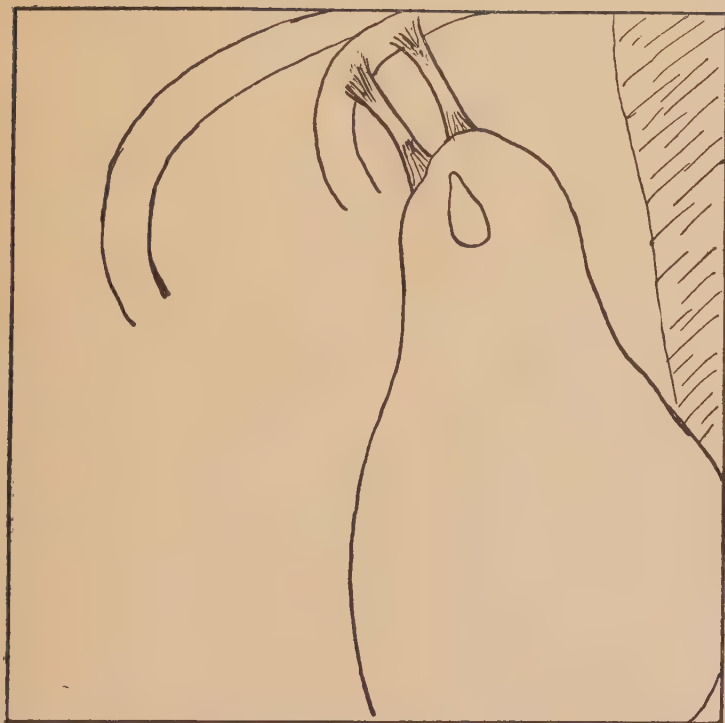


SCHÉMA N° 3. — Observation N° 4

Radiographie pratiquée le 30 Novembre 1937, 7 jours
après la section, correspondant à un état clinique très
amélioré

Il s'agit d'une malade mère de deux enfants, jeune, de bonne santé antérieure, qui tombe tout à coup après un rhume dans un état fébrile, toussé, crache. En deux mois elle a maigri de plusieurs kilogrammes. Au milieu d'octobre elle vient vers nous et l'examen radiologique montre un poumon très atteint (schéma n° 2). La réalisation d'un pneumothorax entraîne une sédation importante des phénomènes qui ne dure malheureusement qu'une semaine. La radiographie pratiquée de nouveau révèle un aspect typique de pneumo incomplet à système de brides multiples (schémas 2 et 3).

On décide donc l'intervention qui a lieu quelques jours après. Pendant ce temps le tableau clinique s'est assombri à l'extrême : ne s'alimentant plus la malade est amaigrie à l'extrême ; essoufflée, cyanosée, elle n'est plus calmée que par la morphine et doit être soutenue par de l'huile camphrée, des toni cardiaques. Aussi n'est-ce qu'une « loque moribonde » que l'on transporte sur la table d'opérations.

Dans un tel état on ne saurait songer à une intervention de longue durée et l'on se borne à sectionner les brides les plus externes que nous verrons tout à l'heure être les plus dangereuses.

Très choquée, la malade fait une réaction fébrile à 40° dans la soirée ; mais à partir du lendemain c'est à une véritable « résurrection » que nous assistons, disparition de la dyspnée, de la cyanose, et la malade à peine essoufflée reprend malgré une pous-

sée d'emphysème sous-cutané particulièrement intense.

L'aspect radiologique change lui aussi (schéma

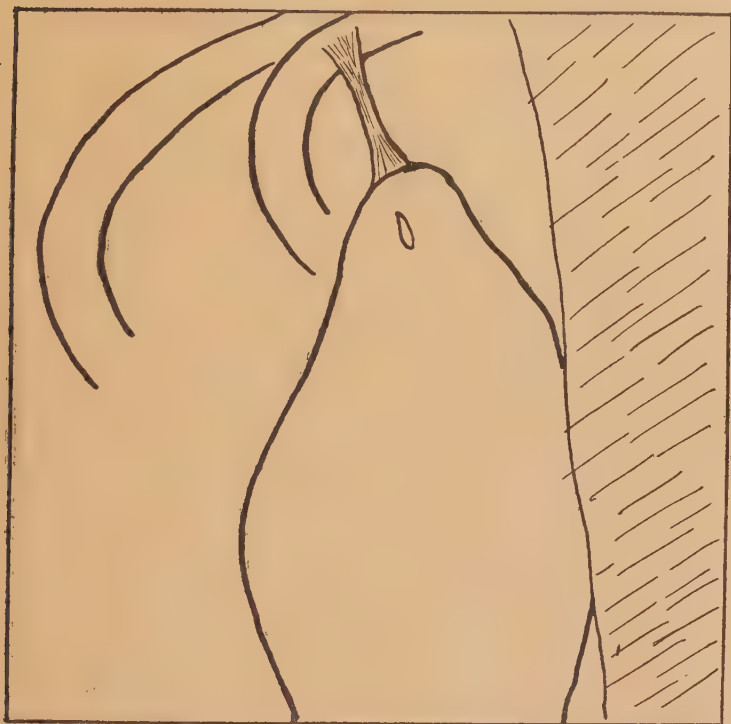


SCHÉMA N° 4. — Observation N° 4

Radiographie pratiquée le 24 Décembre 1937, après la seconde intervention, et la section de la bride moyenne (schémas 3 et 4) 28 jours après la section de la bride externe. Disparition complète de l'image cavitaire complètement affaissée

n° 3), le pneumo devient plus efficace dans les jours suivants, l'expectoration se tarie presque complètement et ne contient plus que quelques B. K., l'ap-

pétit revient et la fièvre se cantonne aux environs de 38°. On décide donc de compléter si possible la libération du moignon et c'est seule que la malade remonte sur la table un mois à peine après la première intervention.

A la suite de cette seconde intervention la radiographie offre un aspect encourageant (schéma n° 4), la seule bride restante longitudinale suspendant le poumon comme un clocher s'allonge régulièrement de semaine en semaine et la malade va de mieux en mieux : l'expectoration très rare n'est plus bacillifère ; le poids augmente, la fièvre varie entre 36°5 et 37°2 et la malade est en un mot : une convalescente.

Alors que si la section n'avait pas été faite elle serait déjà certainement morte depuis longtemps.

*
* *

2° INDICATIONS PRESSÉES : A côté de ces groupes d'interventions urgentes se placent un groupe d'interventions à faire rapidement : c'est celui des indications pressées où l'intervention ne doit pas être retardée au delà de un mois et demi.

Là, l'opération n'est plus motivée par la nécessité impérieuse où l'on est de rendre un pneumo efficace ; elle est conditionnée par la situation de la bride qui est telle qu'il est impossible à la caverne de se rétracter. Le collapsus qui a mis au repos la région malade ne peut être, du fait de la bride, suf-

fisant pour arrêter l'évolution et permettre la guérison. En d'autres termes : *le pneumothorax a pu arrêter l'évolution, il ne pourra pas guérir la lésion.*

Nous pensons que l'on peut tirer les indications de ce groupe de l'étude de la direction de la bride par rapport à l'axe de la caverne.

Sachant que le poumon tend à se rétracter vers son hile la géode subit de ce fait, comme l'a montré Parodi, une force centripète de rétraction dirigée vers le hile.

Lorsqu'il y a une bride cordiforme cette force centripète est contrariée par une force centrifuge dirigée selon l'axe de la bride. Force d'autant plus nuisible que sa direction coïncidera avec l'axe de rétraction de la caverne vers le hile.

Nous appellerons bride longitudinale, une bride dont la direction sera parallèle à l'axe du corps et bride oblique celle dont l'axe passera par le diamètre de la caverne et le hile. Ce sont donc ces dernières qui feront le but de notre démonstration car ce sont en effet elles qui s'opposent le plus à la rétraction de la caverne et partant qui risquent le plus *de rendre le pneumo inefficace.*

Comme preuve de ce postulat nous montrerons grâce à nos observations personnelles :

Les excellents résultats obtenus chaque fois que la section d'une bride oblique a été possible ;

Les bons résultats obtenus lorsque dans un sys-

tème complexe la seule bride oblique a pu être sectionnée ;

Les échecs chaque fois qu'une bride oblique n'a pu être sectionnée.

Enfin la confirmation de notre hypothèse nous sera fournie par les bons résultats obtenus sans intervention dans les cas où existait une seule bride longitudinale suspendant le poumon.

*
* *

A. — *Brides obliques sectionnées rapidement :*
BONS RÉSULTATS.

Les schémas n° 5 et n° 6 correspondant à nos 5° et 6° observations montrent l'aspect radiologique de cas typiques où apparaissent avec évidence la situation et la direction de la bride par rapport à la caverne. Il est net que dans ces cas l'indication de la section s'est trouvée renforcée par la taille ou le nombre des cavernes.

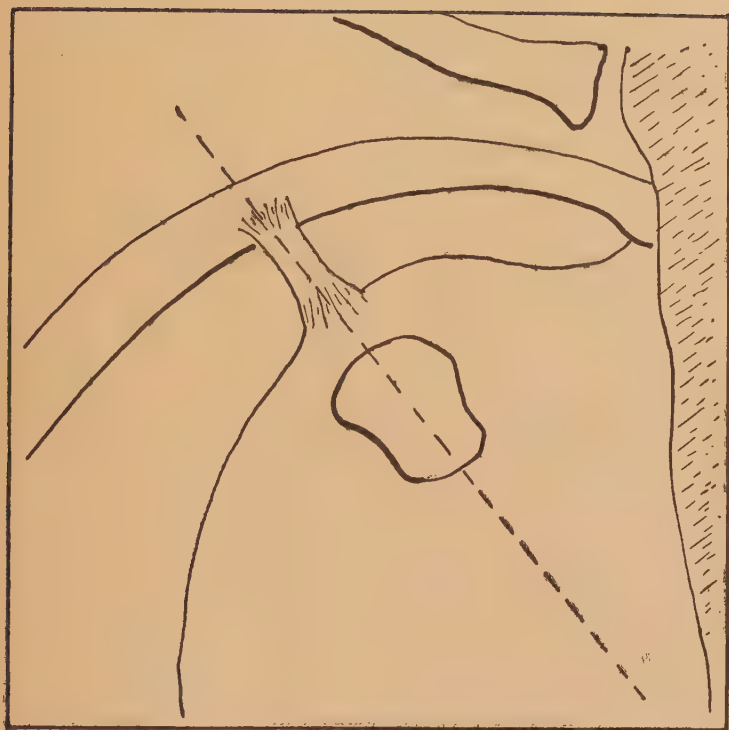


SCHÉMA N° 5. — Observation N° 6

Radio pratiquée le 18 Août, 6 jours après la 1^{re} insufflation, montrant une bride dont l'axe passe par l'axe de la caverne et le hile : donc nous sommes en face d'une indication *Pressée*



SCHÉMA N° 6. — Observation N° 5

Radiographie pratiquée le 17 Juillet 1934, 13 jours après
la 1^{re} insufflation. Même situation. Même décision que
pour le schéma n° 5

L'importance capitale de l'axe de traction par rapport à la caverne nous paraît découler de l'étude de ces observations.

Dans le cas rapporté par notre 5° observation le malade présente un poumon très infiltré mais sans perte de substance importante. L'intervention décidée, la pleuroscopie révèle une bride nuisible complètement sectionnable ; aussitôt libéré le moignon se collapse d'une façon très satisfaisante ; la répercussion sur l'état général est rapide et le malade reprend très vite du poids (3 kilogs en 1 mois, 7 en une année) ; les bacilles ont complètement disparu ; le malade a cessé d'être un infirme. Le tableau eût été parfait si de temps en temps n'apparaissaient des poussées liquidiennes à répétition ayant nécessité des ponctions. La rétraction du poumon suivie à la scopie et à la graphie (schéma n° 6) montre malgré la présence d'une lame liquidienne l'état de collapsus poussé où en est la lésion.

La 6° montre une malade suivie depuis aussi longtemps que la précédente mais, là, l'aspect radiologique était un peu différent du fait que la lésion était une géode plus volumineuse et beaucoup plus superficielle.

Les résultats furent un peu moins rapides malgré le collapsus suffisant après section ; lésion plus ancienne peut-être mais aussi n'eut-on que quelques gouttes de liquide n'ayant même pas nécessité de ponction.

La malade quitta le service moins de six mois

après l'intervention. Actuellement elle a repris ses occupations normalement et elle maintient son augmentation de poids ; elle n'a plus de fièvre et plus d'expectoration depuis des mois ; les insufflations ne sont plus pratiquées que tous les mois, laissant espérer une guérison totale relativement proche.

B. — *Dans un système complexe, bride oblique seule sectionnée* : BONS RÉSULTATS.

Nous avons trouvé groupées, chez un même sujet, trois brides de directions et d'actions différentes : c'est l'objet de nos observations 7 et 8 qui sont superposables. Dans l'un et l'autre cas l'axe de la bride la plus externe passe exactement par le diamètre de la caverne : ce serait donc pour nous la plus nuisible puisque l'axe de la bride moyenne ne passe que tangentiellement et celui de la bride interne nettement en dehors.

Or à l'intervention il n'a été possible que de sectionner les brides externes et moyennes, les autres n'étant pas accessibles ou trop courtes.

La radiographie pratiquée quelques jours après nous a montré l'affaissement du moignon et la diminution très notable du diamètre de la caverne (schéma n^{os} 7 et 8).

Depuis trois ans il nous a été donné de suivre nos malades et de continuer les insufflations. Notre espoir se réalisant, la bride subsistante s'étire toujours, la rétraction s'accroît et la radiographie

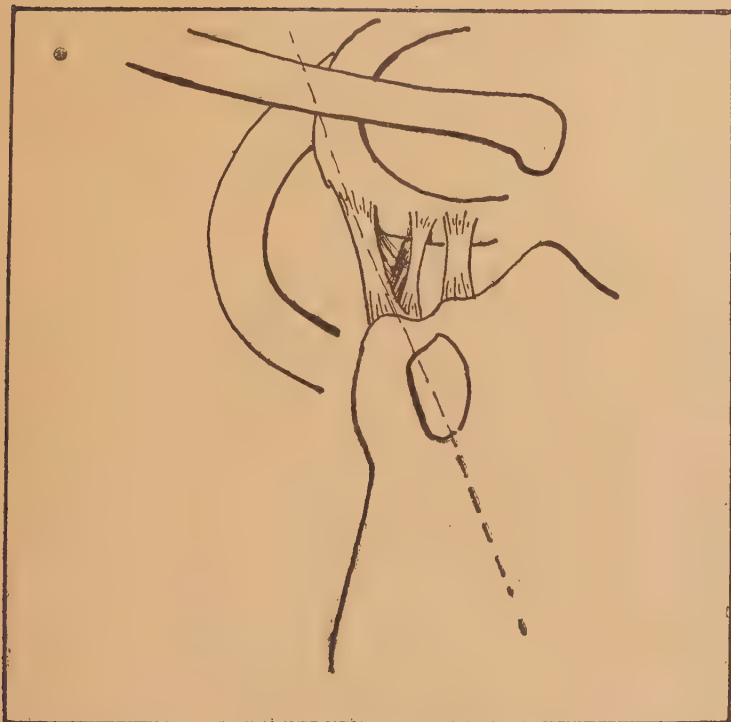


SCHÉMA N° 7. — Observation N° 8.

Radio pratiqué 2 jours après le premier pneumo, montrant une bride longitudinale et un voile oblique dont la partie principale a un axe de traction passant par l'axe de la caverne et le hile. Ce dernier sera sectionné d'urgence, la bride longitudinale s'étirera.

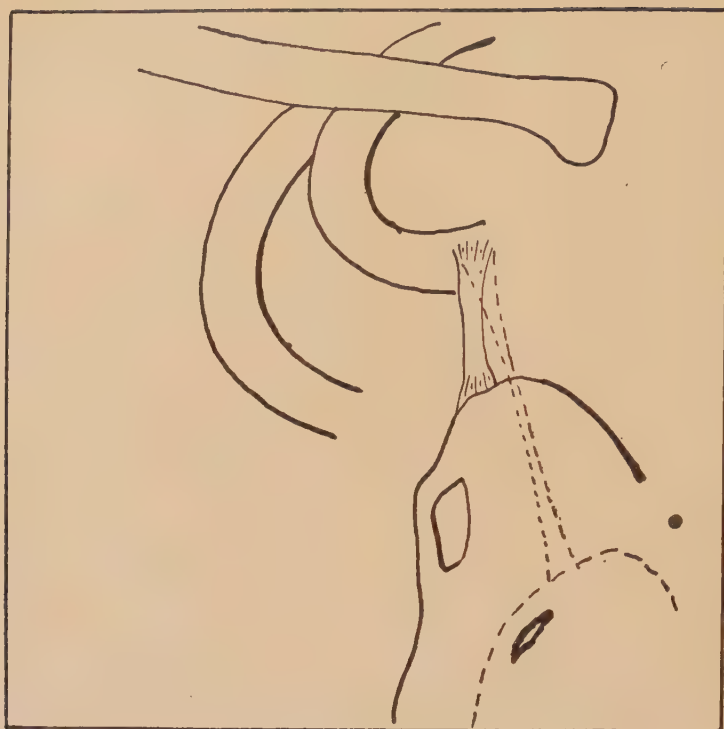


SCHÉMA N° 8. — Observation N° 8.

Schéma 7, après section du voile oblique. En pointillé l'état de la bride 1 an après la section.

montre un moignon complètement collabé (schéma n° 8, pointillé).

L'évolution clinique est en rapport avec la guérison radiologique, et les malades ont repris leurs travaux presque normalement.

C. — *Bride oblique non sectionnée* : ÉCHEC.

Tout autre est le résultat quand, dans un cas comme celui rapporté dans notre observation n° 11, on est en face d'une bride dont l'axe passe directement par l'axe de la caverne et que l'on ne peut pour une cause quelconque intervenir.

Venant encore appuyer notre théorie cet exemple nous montre une malade venant à nous avec un syndrome évolutif particulièrement rapide ; en effet en trois semaines la malade maigri de plusieurs kilogrammes, la fièvre s'est installée, l'expectoration est abondante et très bacillifère.

Aussi est-ce très vite que nous tentons le pneumo qui, à la radio, se révèle incomplet, le moignon étant retenu par une bride courte, épaisse (laisant présager une intervention difficile), en même temps qu'une géode large et béante.

Ne pouvant ainsi enrayer l'évolution, nous assistons à une chute de l'état général et bientôt le tableau clinique est si sombre (chute du poids à la verticale, fièvre constante, dyspnée tenace) que le cas entre dans le cadre des indications urgentes.

On décide l'intervention coûte que coûte. Celle-

ci malheureusement ne fit que confirmer nos prévisions : la bride vellamenteuse ne put être que légèrement attaquée et l'opération dut être arrêtée à cause du mauvais état de la malade qui à partir de ce moment est considérée comme condamnée.

En effet une radio pratiquée les jours suivants nous montre une géode toujours béante. Le tableau empire de plus en plus et le 40^e jour après une grosse poussée fébrile la malade succombe par perforation, au milieu de crises dyspnéiques intenses.

D. — *Brides longitudinales non sectionnées : bons résultats.*

Nos 9^e et 10^e observations nous montrent le bon résultat obtenu quand on s'abstient en présence d'une bride ou d'un système de brides qui ne semblent pas dangereux parce que l'axe de traction de la bride ne passe pas par le diamètre de la caverne et le hile.

Ces observations se rapprochent par là des observations 7 et 8 où dans un système complexe les brides longitudinales n'ont pu être atteintes.

Le premier malade, vu au milieu de l'année passée, était très affaibli et très amaigri. Il présentait un syndrome évolutif et la radiographie révélait une perte de substance de l'importance d'une pièce de cinq francs au sommet droit ; l'expectoration est fortement bacillifère.

Le pneumo immédiatement établi amène un

collapsus très bon de la base ; malheureusement, le sommet est retenu en « clocher » par une bride donnant un aspect radioscopique vellamenteux dont l'axe de traction passe bien en dehors de la géode.

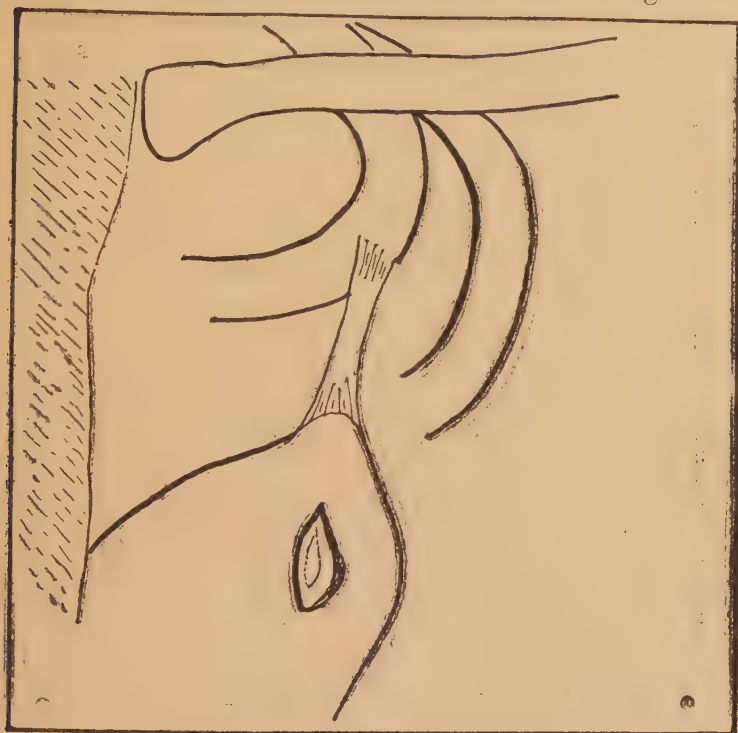


SCHÉMA N° 9. — Observation N° 9.

Radiographie pratiquée 6 mois après le premier pneumo. Montrant une bride dont l'axe de traction passe nettement à l'extérieur de la caverne. Pas d'intervention, la bride s'étire toujours et la caverne s'affaisse.

Le pneumo est entretenu toujours en pression négative, ce qui n'empêche pas de constater l'étirement progressif de la bride, qui, lors, du départ du

malade en sanatorium, 6 mois après, a doublé de longueur, permettant un aplatissement presque total de la cavité.

L'état général a repris et le malade ayant gagné 1 kg. 500, a une expectoration bien moins abondante et ne présentant plus que quelques rares bacilles.

Le malade a échappé depuis à notre contrôle mais nous savons qu'il est en bon état et qu'il n'est plus bacillaire.

Encore plus probante est notre dixième observation au sujet de laquelle la malade a été suivie depuis un an et demi et qui revient encore régulièrement se faire insuffler.

Elle nous rapporte le cas d'une femme âgée et fortement handicapée par un diabète tenace existant depuis dix ans.

La lésion résidant au niveau du lobe supérieur du poumon gauche se révéla par une hémoptysie moyenne apparaissant comme un coup de tonnerre (schéma n° 10).

Le collapsus est établi deux jours après. Le décollement est facile et la radio révèle là aussi un poumon rétracté en « clocher » et retenu au sommet par une bride postéro-supérieure courte et trapue ne nécessitant pas d'après nous une intervention urgente.

Le train normal des insufflations est établi et la radioscopie pratiquée chaque semaine montre une néo-formation s'allongeant sensiblement et relativement vite. Chez cette malade, dont le sucre atteint

le taux de 45/1.000, le pneumo est bien supporté et les quelques poussées liquidiennes, du reste très minimes, ne sont que de légers incidents n'ayant jamais modifié le rythme des insufflations et n'ayant jamais nécessité de ponction.

Actuellement le rythme des insufflations a été porté à quinze jours et la géode n'est plus décelable à la radioscopie ; l'état général maintient son ascension ; la fièvre et les bacilles ont presque complètement disparu.

*
* *

Ainsi donc grâce à ces quelques observations il nous a été donné de montrer que :

Dans deux cas de brides obliques où l'axe de la bride passe par la caverne ; la section a donné d'excellents résultats.

Dans deux cas où dans un système de brides la section des seules brides obliques a été possible, on a obtenu d'excellents résultats.

Dans un cas de bride oblique où l'axe de la bride passait par la caverne la non-intervention nous a mené à un échec.

Dans deux cas où les brides n'étaient pas obliques mais longitudinales, la non-intervention n'a pas empêché d'excellents résultats.

Cet ensemble de faits semble donner raison à notre théorie et prouver que chaque fois que nous sommes en face d'une bride dont l'axe de traction

passer par un diamètre de la caverne et le hile, il faut dans un avenir proche intervenir.

Reste le cas où la résultante des forces d'un système de brides passe par l'axe de la caverne et le hile. Il ne nous a, malheureusement, pas été donné d'avoir assez de recul pour citer un cas valable. La seule observation est celle d'une jeune fille en traitement depuis quelques semaines et dont l'état semble s'arranger grâce à une élongation notable des brides. Mais il n'est pas douteux que, fidèle à notre idée, nous n'hésiterions pas à intervenir à la moindre alarme.



3° INDICATIONS TARDIVES : Il y a des cas au contraire où l'existence de la bride ne doit pas fatalement entraîner l'idée d'intervention.

En première ligne viennent celles dont la situation ne paraît pas devoir fatalement gêner l'affaïssement de la caverne et la marche vers la guérison (tels les cas de nos observations 10 et 11, où la bride n'est pas oblique).

Puis celles qui sont inapparentes par les procédés courants de radiographie mais qu'une pleuroscopie nous fait découvrir.

Enfin les brides dont la multiplicité ou l'étendue vellamenteuse est telle qu'il est quasi impossible de déterminer avec quelque certitude le point d'attaque.

Dans ces cas il faut attendre, soit, mais attendre l'arme au pied et rendre toute leur valeur aux facteurs d'ordre général et fonctionnel pour la décision de l'opération de Jacobaeus.

Après la création du pneumo, l'amélioration est presque toujours considérable, la fièvre tombe, l'expectoration diminue et le malade ressent un bien-être qui l'enchanté. Puis, après un laps de temps variable, ce succès s'efface, tout repart à nouveau, le malade remaigrit, tousse et crache à nouveau.

Devant l'aggravation de l'état général on fera au moins une pleuroscopie qui, quelquefois, nous réservera des surprises agréables.

Quand aussi, malgré un état général stationnaire et bon, on n'arrive pas à tarir l'expectoration, que les B. K. (qui sont pour Leuret, Dumarest et presque tous les auteurs le seul test classique) sont toujours aussi nombreux et que le pneumo semble ne pas avoir d'action sur ces facteurs, nous croyons qu'après quelques mois de traitements vains il faut agir sans trop tarder. C'est la ligne de conduite que nous avons suivie à l'occasion de la malade de notre observation n° 12 (schéma 10).

Celle-ci, en effet, présente après l'établissement de son pneumothorax une reprise très nette de l'état général, le poids augmente chaque semaine de 200 grammes, les signes radiologiques n'indiquent pas d'évolution, la température baisse légèrement.

Mais au bout de cinq mois les bacilles qui avaient

un peu diminué semblent amorcer une nouvelle offensive, les brides s'allongent insuffisamment, la fièvre cesse de descendre et notre malade recommence à tousser, le poids est stationnaire, et ce ne sera que devant la persistance de ces signes généraux que *six mois* seulement après l'établissement du pneumothorax initial que nous nous déciderons à intervenir.

La pleuroscopie nous fait découvrir un système de brides assez complexe, court et relativement facile à atteindre en une seule intervention ; on se contente d'entamer les principaux piliers : ce qui donnera, du reste, un jour suffisant et permettra au moignon de se rétracter suffisamment pour que la lésion devienne à peine visible.

Depuis l'intervention, à part une poussée à 40°, la fièvre s'est un peu stabilisée, l'expectoration a diminué et les bacilles sont moins nombreux : ce qui nous laisse bien augurer de cette intervention encore toute récente.

De même quand une image radiographique ou des signes stéthacoustiques aussi frustres soient-ils font prévoir des possibilités de bilatéralisation au début : il faut intervenir sans tarder. Considérant, avec Coulaud, cette évolution comme une excellente traduction clinique de l'inefficacité du pneumo sans laquelle l'établissement d'un deuxième collapsus sera également inefficace.

Il est aussi un cas où l'expectative doit cesser pour faire place à l'intervention, c'est celui où au

cours d'un pneumo même assez bon retenu par une bride l'état de grossesse apparaît.

Là, (en restant strictement sur le terrain phy-

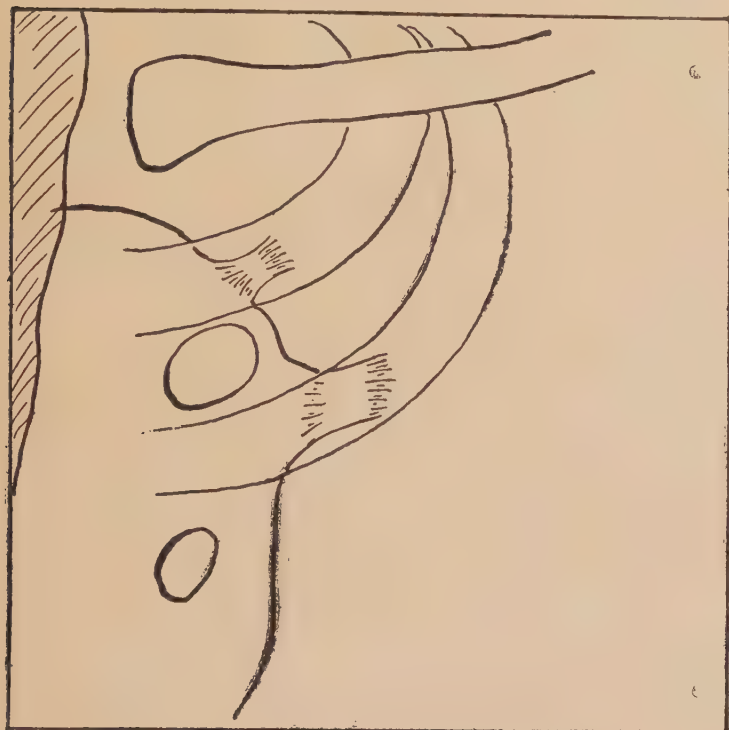


SCHÉMA N° 10. — Observation N° 12.

Radiographie pratiquée 3 mois après le premier pneumo. Rien dans l'orientation des brides par rapport aux cavernes n'implique la nécessité d'intervention rapide, les seuls facteurs généraux ont fait décider l'intervention tardive.

siologique et en négligeant la discussion de l'opportunité de l'avortement thérapeutique), la coexistence de grossesse constitue toujours une indication ur-

gente en raison de la poussée évolutive qu'elle occasionne et qui peut avoir les pires conséquences si l'on ne tarit pas au plus vite l'expectoration et l'essaimage des bacilles.

Enfin rentrent dans cette catégorie tous les cas sociaux de Mistral où le malade doit devenir abacillaire et apyrétique dans le plus bref délai.

*
* *

CONTRE-INDICATIONS. — En face de ces pneumo à compléter dans un avenir plus ou moins rapproché, on peut se demander s'il est toujours de l'intérêt du malade d'agir en tentant l'opération de Jacobaeus. En un mot s'il existe des contre-indications.

Pour nous, nous pensons qu'il n'en existe pas à proprement parler, en dehors du facteur anatomique.

La fièvre et le mauvais état général étaient les seules causes qui pouvaient retarder l'intervention. La fièvre depuis longtemps déjà a été exclue, en 1934 Unverrich la barrait des contre-indications et conseillait seulement dans ce cas d'agir avec prudence. Quant au mauvais état général, nos observations 2 et 8 prouvent assez qu'il y a tout à y gagner et que l'intervention ne peut que l'améliorer.

Reste les cas où la pleuroscopie nous révèle une impossibilité anatomique dont Piguet et Froeluch nous donnent une observation lumineuse (Presse médicale du 14 septembre 1932), où la pleu-

roscopie révéla l'existence d'un vrai diaphragme médiastino-pleural. Puis tous les cas de symphyses partielles ou de brides courtes contenant manifestement du parenchyme pulmonaire.

Seules ces constatations semblent devoir constituer à notre avis une contre-indication à l'opération de Jacobaeus et poussent à son abandon en faveur de la collapsothérapie chirurgicale ou médicale, sous forme du pneumo extra-pleural (méthode pleine d'avenir, si elle répond à ses promesses).

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

M. P..., âgé de 19 ans.

Suivi depuis mai 1937 ; le malade est traité pour colibacillose.

Une radio est pratiquée le 23 juin à cause de l'aggravation de l'état général (anorexie, amaigrissement, fièvre continue) et montre une légère atteinte bilatérale, surtout marquée à la base gauche.

L'état ne fait qu'empirer, jusqu'à la fin de septembre, où une nouvelle radiographie est faite montrant des signes d'invasion unilatérale, avec une perte de substance au sommet gauche.

Etat subfébrile, pendant tout ce temps, qui cède temporairement grâce à un traitement vaccinal.

A la reprise de la température le colapsus ayant été décidé, le malade entre à l'hôpital le 4 octobre où la première insufflation est faite le jour même.

La pression initiale est de 10 pour rester à 4 ; après insufflation d'une quantité notable de 500 cc.

Aucun incident ne suit cette première intervention. Le 6 octobre on pratique une scopie qui nous montre un collapsus parfait avec présence d'une

adhérence épaisse de situation vraisemblablement oblique externe, avec caverne suspendue très superficielle. Nous sommes en présence d'une indication du premier groupe typique ; l'intervention est décidée d'urgence. Le 8 : entretient du pneumothorax.

Le 10, section de bride. La pleuroscopie nous montre que nous sommes en face d'un trousseau fibreux oblique externe avec velum filamenteux.

La section pratiquée dans un état général déficient se passe sans incidents.

Suites opératoires : légère ascension thermique, entre les 3^e et 6^e jours.

Le 14 octobre : apparition d'une lame liquidienne à peine visible,

Cette lame augmente et nécessite selon la méthode exposée par Mme Mocotèle (thèse de Paris, 1936).

Le 6 novembre une ponction de 500 cc., suivie d'insufflation de 200 cc. d'air.

Le 16 novembre nouvelle ponction d'un litre ; nouvelle insufflation, plus 400 ; le 23 novembre ponction 500, air 500.

A partir de cette date plus de ponction, pneumo repris en positif pour n'injecter que 100 cc.

Incidents : nombreuses phlébites, ayant nécessité, d'après les conseils du docteur Méliote, un traitement anti-staphylo, qui donne un résultat ; l'état reprend légèrement, puis très rapidement et le malade quitte le service à la fin janvier en pleine convalescence.

OBSERVATION N° 2

Mlle S. G..., 26 ans, sans profession. Boissys-sous-Arvor.

Vue la première fois pour un examen de contrôle le 12 janvier 1934. Hémoptysie en 1930. Enfant en juin 1932. L'auscultation révèle une inspiration prolongée au sommet droit, et une respiration rude avec quelques râles sur le tiers supérieur. Revue sur l'avis de son médecin avec fausse couche du 24 juillet, le 23 août 1935.

L'auscultation révèle : à gauche, sommet légèrement voilé ; à droite, au sommet petit souffle, matité.

Gros souffle tubulaire au tiers supérieur.

La radioscopie le même jour confirme les signes de l'auscultation.

Le 27 août hospitalisée ; insufflation le même jour — 9 450 3.

Le 1^{er} septembre : la radioscopie donne un cliché montrant une caverne suspendue extrêmement superficielle : *diagnostic d'intervention d'urgence* ; celle-ci à cause d'impossibilité matérielle n'est pratiquée que le

2 octobre, donnant un résultat très acceptable ; les réinsufflations continuent toujours en pression négative et la malade est perdue de vue jusqu'au

15 mai 1936 : Cholécystite suppurée, s'accompagnant de grosse réaction pleurale ; reprise des signes d'évolution, bilatéralisation, aboutissant le 21 juillet au décès.

OBSERVATION N° 3

Mme R..., 30 ans.

Fatiguée par l'allaitement de son troisième enfant durant l'année 1935.

Janvier 1936 : Période évolutive — chrysothérapie — légère amélioration.

Février : A la fin du mois reprise de la fatigue générale, perd deux kilogs en deux mois, tousse et crache un peu, légère fièvre vespérale.

7 avril : Hémoptysie.

9 avril : Entre dans le service et refait une hémoptysie dans la nuit.

10 avril : On tente d'enrayer les hémoptysies par un collapsus à droite. La radiographie pratiquée le lendemain le révèle incomplet.

12 avril : Devant la persistance des crachats hémoptoïques on décide l'intervention qui a lieu le :

18 avril : La pleuroscopie révèle l'existence d'une bride unique large dont la section faite sans incident amène un collapsus immédiat parfait.

Cessation des hémoptysies.

Les insufflations dont la quantité varie de 500 à 300 sont continuées jusqu'au :

6 juin : Date à laquelle on remarque à la scopie une légère réaction liquidienne.

La cadence et la quantité des insufflations est ralentie puis l'épanchement augmentant et le déplacement du médiastin devenant trop important le

28 octobre : Une ponction de 800 cc. est pratiquée suivie d'une insufflation de 650 cc.

Amélioration pendant un an. Arrêt de l'expectoration.

Octobre 1937 : Reprise de l'activité des lésions enkystées du sommet gauche ; suivie de l'établissement d'un double pneumo le 12 octobre.

Les pneumos sont entretenus alternativement malgré la reprise des signes cliniques.

La scopie montre une marche rapide de l'évolution à gauche.

20 décembre : Insufflation à gauche le matin, au début de l'après-midi : signes de perforation à gauche, relâchement des deux pneumos.

23 décembre : Mort au milieu de crises dyspnéiques intenses.

OBSERVATION N° 4

Mme D..., 26 ans, Trappes, sans profession.

Jeune femme, mère de deux enfants, de très bonne santé jusqu'en juillet 1937 où elle s'enrhume.

Ce rhume semble guérir normalement, seulement la malade maigri un peu, sans fièvre et sans sueurs nocturnes.

Octobre : Elle recommence à tousser, la fièvre fait son apparition et atteint très rapidement 39° où elle reste pendant quelques jours. La malade vient alors consulter et l'examen montre un sommet droit porteur de lésions évolutives.

21 octobre : La malade entre dans le service où la radiographie pratiquée le même jour confirme le diagnostic clinique.

22 octobre : Pneumo établi sans histoire (— 12,500, — 4).

Les réinsufflations se poursuivent normalement et la malade reprend un peu mais à partir du

1^{er} novembre : Chute du poids à la verticale (8 kilos en 40 jours). Fièvre reprenant à grandes oscillations et atteignant 40°.

16 novembre : Radiographie, montrant des brides qui n'ont subi aucune élongation, la géode en est toujours au même point. On pense alors à la section.

Les jours suivants le tableau clinique s'assombrit à l'extrême. La température oscille avec la même amplitude, la dyspnée s'installe obligeant à utiliser la morphine et les toni-cardiaques, la malade ne s'alimente plus.

23 novembre : La pleuroscopie révèle un système complexe, qu'à cause de l'état précaire de la malade on ne peut sectionner qu'en ses seules brides externes. Très choquée la malade fait une légère réaction fébrile mais à partir du lendemain on assiste à une véritable résurrection : disparition de la dyspnée, reprise de l'appétit et, fait capital, rétrocession de la fièvre qui se stabilise à partir du 30 autour de 37°5,

23 décembre : Les B. K. ont presque totalement disparu. Une seconde intervention permet la section de la bride devenue la plus externe.

25 décembre : La radio montre une caverne strictement affaissée.

Depuis ce temps la malade est entrée en convalescence et va toujours de mieux en mieux.

OBSERVATION N° 5

M. Tr...

Vient consulter la première fois le 4 juin 1934 pour fatigabilité extrême ; amaigrissement et maigrisse général qui lui empêchent de mener une vie normale.

6 juin 1936 : La radioscopie révèle une grosse infiltration de tout le poumon gauche et l'existence de trois grosses cavernes.

7 juin : Etablissement d'un pneumothorax sans histoire (— 8,600, — 3). La radio montre une bride large, unique et postéro-externe.

4 juillet : Section de la bride après pleuroscopie ; la radio pratiquée le lendemain montre le poumon entièrement collabé et la disparition totale de l'image cavitaire.

Depuis ce temps là les insufflations continuent normalement.

Une poussée liquidienne apparaissant de temps en temps est le seul incident qui se soit produit depuis l'intervention.

Janvier 1938 : Le malade est encore suivi et l'amélioration dure toujours — augmentation de 7 kilogs depuis l'intervention, pas de fièvre, disparition complète des B. K.

OBSERVATION N° 6

Mme B..., 28 ans, Epernon.

1^{er} août 1934 : Depuis le mois de juillet fièvre, faiblesse générale, anorexie, perte de poids notable. Tousse et crache. Pèse 53 kilogs pour 1 m. 66.

Antécédents : congestion pulmonaire en janvier 1933. Radio : sommet droit obscur avec perte de substance assez importante.

3 août 1934 : Hospitalisation et première insufflation sans histoire (— 10, 500, — 4).

8 août : Montre une caverne de 5 centimètres au lobe supérieur gauche et l'existence d'une bride oblique antéro-externe.

22 août : Pleuroscopie montrant une bride très abordable suivie immédiatement de section de la bride.

Rétraction immédiate du poumon et collapsus total.

31 août : Une goutte de liquide dans le cul de sac pleural ne donnant aucune gêne respiratoire.

Début de septembre : Reprise rapide de l'état général ; montée de poids 2 kilogs en 2 mois ; disparition totale des B. K.

15 décembre : Quitte l'hôpital en pesant 57,600.

1935

1936

1937 : Toujours entretenue, abacillaire et apyrétique.

OBSERVATION N° 7

Mme P...

2 septembre 1933 : Entre à l'hôpital pour fatigue générale ; état fébrile, amaigrissement, anorexie et nombreux B. K.

8 septembre : La radioscopie montre une im-

portante perte de substance de 4 centimètres de diamètre.

Le pneumothorax est établi sur le champ ; la radioscopie le révèle incomplet, le poumon étant retenu par un système de brides complexe.

Pendant les jours suivants une légère amélioration apparaît mais de courte durée.

22 septembre : Section après pleuroscopie de la bride la plus externe qui est la seule abordable.

Rapidement reprise de l'état général.

Février 1934 : On ne retrouve plus à l'homogénéisation que 2 B. K. par champ ; la fièvre reste cantonnée autour de 37° et la malade a repris 2 kilogs.

Septembre 1935 : Légère poussée fébrile, quelques râles aux deux sommets, plus de B. K.

Juillet 1937 : Tousse et crache pendant quelques jours. 3 B. K. par champ, léger amaigrissement.

Janvier 1938 : Tout est rentré dans l'ordre, reprise du poids et de l'appétit, plus de fièvre, un seul B. K. par champ. Le pneumo n'est plus entretenu que tous les mois et la malade travaille un peu.

OBSERVATION N° 8

Mme D..., 25 ans, Versailles.

17 octobre 1934 : Consulte à cause d'une toux persistante et d'un amaigrissement notable (2 kilogs

en un mois), fièvre vespérale (autour de 38), crache et tousse énormément, nombreux bacilles : 9 par champ.

20 octobre : La radio montre une grosse lésion du sommet droit et le pneumothorax est établi sur le champ. Le décollement est facile et se passe sans histoire (— 8, 375, — 2).

24 octobre : Examen gynécologique révèle un utérus gravide 2 mois et demi.

Réaction de Vernes : 20. 7. B. K. par champ.

7 novembre : Radiographie : image cavitaire de 5 centimètres.

Système de bride : un voile oblique externe, une bride longitudinale et d'aspect très court.

9 novembre : Section après pleuroscopie du vellum externe et oblique, léger emphysème sous-cutané.

1^{er} décembre : La radio montre une caverne particulièrement collabée mais encore active puisque l'analyse révèle une expectoration avec 3 B. K. par champ.

26 janvier 1935 : Une nouvelle radio montre une caverne en train de s'affaïsser et une bride qui s'allonge notablement.

16 mai : Accouchement normal précédé d'une crise d'éclampsie.

31 janvier 1936 : Légère poussée lquidienne qui oblige à diminuer la quantité de l'insufflation. Légère poussée thermique.

26 juillet : La radio montre la disparition du

liquide, la caverne n'est plus visible et la bride s'étire toujours.

Plus de fièvre, plus de B. K.

Janvier 1938 : Les insufflations ne se font plus que tous les mois, et la malade a repris sa vie normale.

OBSERVATION N° 9

M. P..., 25 ans, Rambouillet.

Juillet 1937 : Tousse et crache depuis quelques mois, maigri mais sans fièvre, quelques rares B. K.

26 juillet : La radiographie montre une petite perte de substance au sommet droit.

27 juillet : Etablissement du pneumothorax (— 6, 250, — 2).

La scopie montre un poumon parfaitement décollé du côté pariétal mais retenu au sommet par une bride vellamenteuse antéro-externe.

B. K : +.

19 août : La scopie montre des brides qui s'étirent notablement et qui ne gênent pas la bonne marche du pneumo puisque la caverne a presque totalement disparu.

La température est redevenue normale et le malade a repris 800 grammes en un mois.

Le malade a depuis échappé à notre contrôle, mais nous savons que sa guérison est en bonne voie.

OBSERVATION N° 10

Mme M..., 53 ans, Saint-Hillaron.

22 janvier 1937 : Hémoptysie : 1/4 de litre de sang.

23 janvier : Vue pour la première fois la malade ne tousse ni ne crache. Diabétique depuis de nombreuses années, la malade n'a pas de passé pulmonaire et ne présente à l'auscultation que quelques signes de condensation au sommet.

25 janvier : B. K. : +.

Etablissement du pneumothorax (— 7, 45c, — 3).

29 janvier : Radiographie : montre un poumon bien rétracté mais retenu en clocher par une bride postéro-supérieure.

Les rapports entre celle-ci et la caverne sont tels qu'ils n'obligent pas à une intervention urgente.

18 février : La scopie montre un déplacement du médiastin d'où insufflation diminuée.

La bride semble s'étirer légèrement.

24 février : Une radiographie prouve que la bride s'étire notablement et que l'image cavitaire diminue bien.

10 mars : Légère réaction liquidienne.

19 juillet : Poussée fébrile et légère grippe ; liquide à la hauteur de la coupole diaphragmatique.

20 août : Tout est rentré dans l'ordre, plus de liquide ni de fièvre, la bride s'allonge toujours.

20 décembre : Légère symphyse inférieure. Excellent état général, la fièvre a disparu, l'expectoration est tarie et la malade a repris quelques petites occupations de ménagé.

OBSERVATION N° 11

Mlle B..., 18 ans, Rambouillet.

9 avril 1936 : Depuis trois semaines tousse et crache très abondamment, amaigrissement rapide ; pas de B. K. ; a déjà eu pneumo abandonné depuis trois ans.

Peu de signes cliniques à l'auscultation.

11 avril : La radioscopie révèle une perte de substance très importante du sommet gauche qui n'est pas du tout en rapport avec le peu de signes auscultatoires.

Le pneumo est établi (— 6, 475, — 3), sans incidents, mais la radioscopie montre une caverne non collabée et un poumon retenu par la bride, d'aspect très court qui par son orientation commanderait une intervention d'extrême urgence.

6 juin : L'état général décroît très rapidement, les B. K. augmentent beaucoup ainsi que la fièvre.

30 août : Après la pleuroscopie on tente une libération des adhérences mais la section est très difficile et on ne peut qu'attaquer très légèrement

la formation dont il subsiste la partie oblique : la plus nuisible à la bonne marche du pneumo en s'opposant à sa rétraction.

10 septembre : Devant le peu de résultats on tente une série de sels d'or qui ne peut qu'enrayer la cutte de l'état général.

28 septembre : Apparaît une énorme poussée d'emphysème sous-cutané et gêne respiratoire qui devaient aboutir

23 octobre : à la mort par perforation.

OBSERVATION N° 12

Mlle B..., 18 ans, Versailles.

Août 1937 : Vue pour la première fois parce qu'elle a passé un mauvais été, maigrissant et tousant beaucoup ; léger train de fièvre.

L'examen de sécurité pratiqué le 14 août montre un poumon gauche entièrement infiltré avec deux pertes de substance assez importantes.

18 août : Première insufflation (— 12, 500, — 3), tout se passe sans incidents. L'état général reprend très vite, la progression du poids continue et la malade reprend 200 grammes par semaine, l'involution de la lésion se passe normalement mais les examens de laboratoire montrent toujours la présence de bacilles dans l'expectoration qui ne tarie pas.

Devant la seule persistance de cette expectora-

tion bacillifère on décide la libération du moignon qui a lieu le

26 janvier 1938 : L'intervention se passe extrêmement bien grâce à une piqûre de Sédol pratiquée peu de temps avant la section.

13 février : Réaction fébrile passagère à 40°.

20 février : La radio montre un collapsus plus poussé.

Les B. K. sont plus rares dans une expectoration moins abondante.

Légère perte de poids mais état général très bon.

La quantité de gaz injecté diminue à chaque insufflation.

La malade est encore en traitement dans le service.

CONCLUSION

Etant donnée la fréquence des brides rendant inopérants les pneumothorax thérapeutiques, on pourrait être tenté de généraliser l'opération de Jacobaeus ; mais cette intervention n'est pas absolument anodine et de nombreuses complications sont à craindre, même lorsqu'elle est effectuée par des opérateurs entraînés et très spécialisés.

Il nous semble donc utile de pouvoir fixer les indications de cette intervention.

La condition indispensable étant la présence d'une perte de substance assez importante dans le parenchyme pulmonaire, cette section nous paraît devoir être tentée :

1° *D'extrême urgence*, avant une semaine, dans les cas où la menace de perforation, due à la situation de la caverne, est certaine, dans les cas d'hémoptysies incoercibles et dans les cas où l'état général est si atteint que cette section représente la seule planche de salut.

2° *Rapidement*, avant un mois et demi, dans les cas où la bride est située de telle façon que sa

traction s'exerce selon la direction du hile, en passant par l'axe de la caverne.

3° *Après un temps variable* — et là il y a lieu de temporiser quelquefois jusqu'à un an — lorsque l'implantation de la bride est telle que sa traction ne s'effectue plus selon le diamètre de la caverne, mais fait avec son diamètre prolongé jusqu'au hile, un angle plus ou moins obtus. Dans ces cas, l'évolution des signes généraux de la maladie nous indiquera, après un laps de temps variable, l'opportunité de l'opération de Jacobaeus.

L'indication est également très relative lorsqu'il y a sur le cliché un système de brides tel que l'on peut craindre des difficultés, ou même un échec opératoire.

A côté de ces facteurs anatomiques, il ne faudra pas manquer de tenir compte des facteurs adjusociaux, qui entrent en ligne de compte.

Vu : Le Doyen,
Tiffeneau.

Vu : Le Président,
Villaret.

Vu et permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
Roussy.

BIBLIOGRAPHIE

- Bernard L. et Triboulet.* — La section de brides dans le pneumothorax artificiel (Bulletin de l'Académie de Médecine, 3 juillet 1932).
- Brauers.* — Section de brides pleurales dans le pneumothorax (Beitrag, Klin et Tuberculose, Bb 25, Heft 2).
- Castiglione.* — Sur la résection des adhérences pleurales dans le traitement pneumo-thoracique des tuberculoses pulmonaires (Ospedale Maggiore, 31 juillet 1927, page 200).
- Cardis et Mattei.* — Remarques sur les relations existant entre cavernes et adhérences au cours du pneumothorax artificiel (Bulletin médical, juillet 1930).
- Coulaud et Rolland.* — Sections de brides au cours du pneumothorax bilatéral (Revue de la Tuberculose, juin 1929, tome X, n° 3).
- Coulaud.* — Hémorragie grave au cours d'une opération de Jacobaeus. Coagulation intra-pleurale immédiate (Revue de la Tuberculose, août 1929, tome X, n° 4).
- Section de brides au cours du pneumothorax thérapeutique (Bulletin médical, 22 décembre 1935).

- 350 sections de brides par la méthode de Jacobaeus (Société d'étude scientifique du 12 janvier 1935) (in *Revue de la Tuberculose*, n° 3, mars 1935).
- Gova.* — Thoracoscopia, operazione di Jacobaeus (Milan, Sperling et Kupfer, 1927).
- Dahlstidt.* — Deux cas d'hémorragie à la suite de la cautérisation d'adhérences pleurales à la manière de Jacobaeus (*Acta chirurgica Scandinava*, vol. 55, fascicules 5 et 6, avril 1923).
- Davy.* — Les avantages de la technique de Maurer (*Revue de la Tuberculose*, novembre 1932).
- Desmarest et Lefèvre.* — Intérêt de l'étude mécanique du poumon en tuberculose pulmonaire (*Presse médicale*, 24 mai 1933).
- Douady et Meyer.* — Indication de la pleuroscopie et de la section des adhérences pleurales dans les pneumothorax incomplets et inefficaces (*Marseille médical*, 5 février 1932).
- Les adhérences pleurales et leur section dans les pneumothorax thérapeutiques (*Pratique médicale française*, février 1931).
- Douady et Ravina.* — Alvéolité diffuse et congestive substratum d'une bilatéralisation foudroyante au cours d'un pneumothorax thérapeutique (*Annales d'anat. path.*, janvier 1931).
- Douady.* — Brides pleurales et cavernes tuberculeuses. Remarques sur l'opération de Jacobaeus (*Gazette médicale de France*, 1^{er} février 1931, n° 3).

- La section des brides pleurales dans le pneumothorax artificiel (Thèse de doctorat, G. Doin éditeur, Paris 1932).

Fritz. — La libération des brides pleurales sous contrôle pleuroscopique au cours du traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel (Thèse de Paris, 17 décembre 1925).

Fruchaud et Bernou. — De la section chirurgicale à ciel ouvert des brides et adhérences du pneumothérapeutique (Société de chirurgie du 13 décembre 1933).

- Chirurgie de la tuberculose pulmonaire (Doin, 1935).

Hervé. — Libération par étincelage des adhérences pleurales au cours du traitement par le pneumothorax (Presse médicale, n° 41, 24 mai 1922).

- Indications, techniques et résultats de la libération des brides pleurales dans le pneumo artificiel (Paris médical, n° 24, avril 1924).

Jacobaeus. — Sur la cautérisation des adhérences dans le traitement de la tuberculose par le pneumothorax (Acta chirurgica Scandinava, page 1, 2 mars 1920).

- La thoracoscopie, sa valeur pratique (Deutsch Medical Woch, juin 1921).
- Les cautérisations des adhérences dans le traitement de la tuberculose par le pneumothorax (Paris médical, août 1925).
- The cauterization of adhesions in artificial

pneumothorax, indications technique and results (J. Trop. Medical, London, 1926, page 327).

Kremer et Diehl. Strangdurch hennung nach Jab. Technik und indikation (Berlin Springer, 1929).

Leotta. — La section des adhérences pleurales dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (Séance de l'Académie de Médecine de Rome, in *Riforma medica*, n° 11, 14 mars 1927, page 259).

Leuret (Eugène), (Ch.) Nancel Penard et Cluzel. — Section des adhérences pleurales sous contrôle pleuroscopique au cours du pneumothorax thérapeutique. Technique, indications, complications, résultats (in *Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, n° 13, mars 1937).

Léon Kindberg. — Tendances actuelles de la collapsothérapie : le traitement d'attaque de la tuberculose pulmonaire par chrysothérapie préparante (Clinique et Laboratoire, novembre 1937).

Maurer. — Section de désinsertion des adhérences pleurales (*Revue de la Tuberculose*, novembre 1935).

Meyer. — A propos des sections de brides : section et dissection ; galvano-cautère ou diathermie (*Revue de la Tuberculose*, n° 4, avril 1935).

Mistral (M.). — La section d'adhérences à ciel ouvert (*Presse médicale*, mai 1937).

Michetti. — Considérations sur la section d'adhérences (Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire, n° 2937, page 145).

Pouzin-Malègue. — Décollement d'une adhérence pleurale au cours de la 4^e année d'insufflation d'un pneumo artificiel (Société médicale des Hôpitaux de Paris, 15 juin 1926).

Perrin et Pommier. — A propos de 27 sections de brides par la méthode de Jacobaeus (Gazette médicale de Nantes, n° 1, 1^{er} janvier 1934).

Piéchaud. — Pleuroscopie et section de brides ; résultat personnel (in Journal de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, 27 septembre 1937).

Piguet et Froeluch. — Indications et limites de la pleuroscopie (France médicale, 14 septembre 1934).

Pruvost. — Les pneumothorax dangereux (Monde Médical(1^{er} février 1937).

Rist et Rolland. — Brides adhérentielles et pneumo inefficace (Revue de la Tuberculose, août 1927).

Rougny. — A propos des indications des sections d'adhérences intrapleurales.

Rotureau Piot. — Les indications de Jacobaeus, intervention d'urgence (Bulletin des mémoires de la Société médicale de Passy (Savoie), décembre 1932).

Suant. — Gazette médicale de Bordeaux, n° 14, 7 avril 1937.

Slivers (G.-L.). — Surgical treatment of pleuro-

pulmonary adhesions in 100 thorascopies (Am. J. Surg., janvier 1936).

Stephani. — Une des indications les plus typiques de l'opération de Jacobaeus « La caverne suspendue » (Revue de la Tuberculose, décembre 1931).

Triboulet. — Indication de la section des adhérences dans le pneumothorax artificiel (Gazette médicale de France et des pays de langue française, février 1932).

— Indications des sections de brides dans les pneumothorax artificiels (Société des médecins de sanatoria et dispensaires d'hygiène sociale, avril 1936).

Unverricht. — Sections des brides pleurales dans le pneumothorax artificiel (Klenische Woch, 12 juin 1934).

Vial. — L'opération de Jacobaeus. Indications (Archives de la Sociedad de Cirujanos de Hospital, décembre 1934).

Weber. — Trois complications post-opératoires de l'opération de Jacobaeus (Schweig med. Woch, n° 44, page 1002).

Wells. — The results of cautery pneumolysis of adhesion complicating artificial pneumothorax (The Journal thoracic surgery, août 1932, page 601).

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	11
HISTORIQUE	15
INCIDENTS ET COMPLICTIONS	25
L'emphysème sous cutané	26
Les perforations pulmonaires	30
La symphyse précoce aiguë	32
Hémorragies pleurales	32
L'emphysème médiastinal	33
La bilatéralisation	33
TECHNIQUES	37
RADIOGRAPHIE	41
INDICATIONS :	
1° <i>Indications urgentes</i>	45
A. — Première indication urgente : Caverne suspendue superficiellement	46
B. — Deuxième indication urgente	49
C. — Troisième indication urgente	51
2° <i>Indications pressées</i>	56
A. — Brides obliques sectionnées rapidement. Bons résultats.	58

B. — Dans un système complexe, bride oblique seule sectionnée. Bons résultats . . .	62
C. — Bride oblique non sectionnée : échec ..	65
D. — Brides longitudinales non sectionnées : Bons résultats	66
3° <i>Indications tardives</i>	70
<i>Contre-indications</i>	74
OBSERVATIONS	77
CONCLUSION	93
BIBLIOGRAPHIE	95

